



ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES SOBRE EMERGÊNCIA E TERAPIA INTENSIVA

JÚNIOR RIBEIRO DE SOUSA
JOSIANE MARQUES DAS CHAGAS
CARLOS EDUARDO DA SILVA BARBOSA
DANIELLE NEDSON RODRIGUES DE MACÊDO

VOLUME 3

ORGANIZADORES:

JÚNIOR RIBEIRO DE SOUSA
JOSIANE MARQUES DAS CHAGAS
CARLOS EDUARDO DA SILVA BARBOSA
DANIELLE NEDSON RODRIGUES DE MACÊDO

**ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES SOBRE EMERGÊNCIA E
TERAPIA INTENSIVA**

DOI: <https://doi.org/10.58871/ed.academic.conaeti.v.3>

ISBN: 978-65-981699-6-1

3º Volume

EDITORA ACADEMIC

Campo Alegre de Lourdes – Bahia, 28 de abril de 2024

REALIZAÇÃO:



APOIO:



Copyright© dos autores e autoras. Todos os direitos reservados.

Esta obra é publicada em acesso aberto. O conteúdo dos resumos, os dados apresentados, bem como a revisão ortográfica e gramatical são de responsabilidade de seus autores, detentores de todos os Direitos Autorais, que permitem o download e o compartilhamento com a devida atribuição de crédito, mas sem que seja possível alterar a obra de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais. Revisão e normalização: os autores e autoras.

Preparação e diagramação: Júnior Ribeiro de Sousa

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Estudos multidisciplinares sobre emergência e
terapia intensiva [livro eletrônico] :
volume 3 / Júnior Ribeiro de Sousa...[et al.]. --
1. ed. -- Campo Alegre de Lourdes, BA :
Editora Academic, 2024.
PDF

Outros autores: Josiane Marques Das Chagas,
Carlos Eduardo da Silva Barbosa, Danielle Nedson
Rodrigues de Macêdo.
Bibliografia.
ISBN 978-65-981699-6-1

1. Educação em saúde 2. Emergências médicas
3. Emergências médicas - Manuais, guias, etc
4. Medicina e saúde 5. Multidisciplinaridade
6. Unidade de Terapia Intensiva 7. Urgências médicas
I. Sousa, Júnior Ribeiro de. II. Chagas, Josiane
Marques Das. III. Barbosa, Carlos Eduardo da Silva.
IV. Macêdo, Danielle Nedson Rodrigues de.

24-205197

CDD-616.028

NLM-WX-218

Índices para catálogo sistemático:

1. Terapia intensiva 616.028

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

CONSELHO EDITORIAL

ALANA CÂNDIDO PAULO
ALANA KELLY MAIA MACEDO NOBRE DE LIMA
ALYNE MARIA LIMA FREIRE
AMANDA MARTINS SOUSA
AMANDA MORAIS DE FARIAS
ANA KAROLINE ALVES DA SILVA
ANDERSON MARTINS SILVA
ANTONIA MYLENE SOUSA ALMEIDA
ANTONIO ALVES DE FONTES JUNIOR
ASHLEY CAYMMI DE ALBUQUERQUE LAURINDO
BRENDA PINHEIRO EVANGELISTA
BRENO PINHEIRO EVANGELISTA
CAMILA SOARES DOS SANTOS
CARLOS EDUARDO DA SILVA BARBOSA
CARLOS EDUARDO DE ARAUJO LOPES
DIEGO CORTEZZI
EDILMA DA CRUZ CAVALCANTE
EDINEY LINHARES DA SILVA
EDSON BRUNO CAMPOS PAIVA
EDUARDO MEZZAROBBA WERLANG
ELOÍSA POMPERMAYER RAMOS
ENDRIC PASSOS MATOS
FRANCIRÔMULO DA COSTA NASCIMENTO
GLEIDISON ANDRADE COSTA
GUILHERME HENRIQUE BORGES
IARA TAINÁ CORDEIRO DE SOUZA
IRAN ALVES DA SILVA
JACQUELINE OLIVEIRA MIRANDA DA COSTA
JANAINA RIBEIRO BARBOSA PAUFERRO
JOANA PEREIRA MEDEIROS DO NASCIMENTO
JOÃO CARLOS DE OLIVEIRA BORGES
JOÃO MARCUS VASCONCELOS PEREIRA
JOÃO PAULO ASSUNÇÃO BORGES
JULYANA MARTINS RODRIGUES
JÚLIA MÁRCIA PEREIRA
JÚNIOR RIBEIRO DE SOUSA
KAILI DA SILVA MEDEIROS
KAIO GERMANO SOUSA DA SILVA
KAREN CRISTIANE PEREIRA DE MORAIS
KARLA CAROLLINE BARBOSA DOTE
LAÍSA DOS SANTOS SANTANA
LUCAS BENEDITO FOGAÇA RABITO
LUIZ CLÁUDIO OLIVEIRA ALVES DE SOUZA
LUIZ EDUARDO FERRAZ RODRIGUES
LÚCIA VALÉRIA CHAVES
MARCOS GARCIA COSTA MORAIS
MARIA DA SILVA SOARES

MARIA DHESCYCA INGRID SILVA ARRUDA
MARIA RAFAELA DIAS DE FREITAS
MARÍLIA NUNES FERNANDES
MÔNICA BARBOSA DE SOUSA FREITAS
NATANAEL FEITOZA SANTOS
NATHANY NIRLEY UCHÔA BARRADAS FERRO
NATHÁLIA DA SILVA GOMES
NOEME MADEIRA MOURA FÉ SOARES
PATRICK ROBERTO GOMES ABDORAL
PEDRO HENRIQUE DOS SANTOS FERNANDES
ROMULO DE OLIVEIRA SALES JUNIOR
RÔMULO EVANDRO BRITO DE LEÃO
SAMARA DANTAS DE MEDEIROS DINIZ
SARAH CAMILA FORTES SANTOS
TERESINHA COVAS LISBOA
TIAGO BERTOLA LOBATO
VALDÍZIA MENDES E SILVA
VALÉRIA FERNANDES DA SILVA LIMA
VITÓRIA MARINA ABRANTES BATISTA
WESLEY CRISTIAN FERREIRA
WILLIAM RODRIGUES
YASMIM XAVIER ARRUDA COSTA
YROAN PAULA LANDIM

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01	11
O ENSINAR E APRENDER EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: A atuação do enfermeiro enquanto preceptor.	
CAPÍTULO 02	18
INSTRUMENTOS DE PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
CAPÍTULO 03	26
A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM FRENTE À PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA	
CAPÍTULO 04	39
VENTILAÇÃO MECÂNICA E EXTUBAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
CAPÍTULO 05	49
CARACTERIZAÇÃO DAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO POR INTOXICAÇÃO COM CHUMBINHO	
CAPÍTULO 06	62
UMA ANÁLISE DO SURGIMENTO DE LESÃO RENAL AGUDA EM PACIENTES HOSPITALIZADOS PELA COVID-19	
CAPÍTULO 07	72
AVALIAÇÃO IMEDIATA: ESTRATÉGIAS PARA LIDAR COM O CHOQUE HIPOVOLÊMICO	
CAPÍTULO 08	81
ANÁLISE DA ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA TROMBOSE VENOSA SUPERFICIAL	
CAPÍTULO 09	92
AS TERAPIAS DE SUBSTITUIÇÃO RENAL E SEUS EFEITOS NO CORPO BIOLÓGICO, NO SOCIAL E NO EMOCIONAL DE PESSOAS COM IRC	
CAPÍTULO 10	106
DESAFIOS ENFRENTADOS NA ALA PEDIÁTRICA NO ATENDIMENTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	
CAPÍTULO 11	118
A RELEVÂNCIA DO CUIDADO HUMANIZADO NO CONTEXTO HOSPITALAR	
CAPÍTULO 12	125
ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS A LEIGOS CONFORME PRECONIZADO NA LEI LUCAS: UMA REVISÃO NARRATIVA	

CAPÍTULO 13	135
PERFIL DAS INTERNAÇÕES PSIQUIÁTRICAS NA 18ª REGIÃO DE SAÚDE CEARENSE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19	
CAPÍTULO 14	145
UMA ANÁLISE DA INADEQUAÇÃO ENERGÉTICA DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	
CAPÍTULO 15	153
PERFIL DAS INFECÇÕES MAIS PREVALENTES NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA	
CAPÍTULO 16	163
TRATAMENTO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO PARA O CONTROLE DA ASMA INFANTIL	
CAPÍTULO 17	174
ANÁLISE DO SURGIMENTO DE HEMORRAGIAS INTRACRANIANAS EM PACIENTES COM COVID-19	
CAPÍTULO 18	180
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE VÍTIMA DE QUEIMADURA: REVISÃO DE ESCOPO.	
CAPÍTULO 19	192
AVALIAÇÃO DE TRAUMA CRANIANO EM CRIANÇAS: DIRETRIZES ATUAIS E DESAFIOS	
CAPÍTULO 20	200
DISFUNÇÃO DIAFRAGMÁTICA INDUZIDA PELA VENTILAÇÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
CAPÍTULO 21	212
INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES NO DESENVOLVIMENTO FISIOLÓGICO DA CRIANÇA: ESTUDO DE REVISÃO.	
CAPÍTULO 22	220
AVALIAÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
CAPÍTULO 23	231
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA EVALI EM ADOLESCENTES: AVALIAÇÃO DO IMPACTO NA SAÚDE RESPIRATÓRIA	
CAPÍTULO 24	243
EMERGÊNCIA PSIQUIÁTRICA COM ÊNFASE NA ESQUIZOFRENIA	
CAPÍTULO 25	252
O ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS NAS ESCOLAS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	

CAPÍTULO 26	264
MANEJO DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	
CAPÍTULO 27	275
CUIDADOS NO MANEJO DOS PROCEDIMENTOS ANESTÉSICOS EM PACIENTES COM FEOCROMOCITOMA	
CAPÍTULO 28	287
SÍNDROME DE EKBOM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
CAPÍTULO 29	293
A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO DE SUPORTE BÁSICOS PARA OS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
CAPÍTULO 30	302
LESÃO HEPÁTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS PRINCIPAIS INTERVENÇÕES EM CASO DE MANEJO CIRÚRGICO	
CAPÍTULO 31	314
LESÕES VASCULARES COMO CAUSA DE AMPUTAÇÃO TRAUMÁTICA E NÃO TRAUMÁTICA, UMA REVIÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
CAPÍTULO 32	325
DESAFIOS NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL E MANEJO DE VIA AÉREA DIFÍCIL EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO LITERÁRIA	
CAPÍTULO 33	337
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES NOTIFICADOS POR DENGUE NO ESTADO DO PARANÁ: UM ESTUDO OBSERVACIONAL	
CAPÍTULO 34	350
ÓBITOS POR DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATORIO ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NO PARANÁ	
CAPÍTULO 35	359
ÓBITOS DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL NO PARANÁ: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO PRÉ E DURANTE COVID-19	
CAPÍTULO 36	370
VIOLÊNCIA DOMÉSTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE: CONSTRUÇÃO DE FORMULÁRIO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM	
CAPÍTULO 37	387
COMPREENSÃO DOS MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS ENVOLVIDOS NO TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR (TRM) E SUA TERAPÊUTICA ENVOLVENDO A ESTIMULAÇÃO ESPINHAL	

CAPÍTULO 38	399
A ABORDAGEM MÚLTIPLA DA CRIANÇA COM NECESSIDADES ESPECIAIS NA EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
CAPÍTULO 39	409
O GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIAS EM CASOS DE DESASTRES NATURAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA	
CAPÍTULO 40	417
DESOBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS DEVIDO A CORPOS ESTRANHOS NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
CAPÍTULO 41	427
AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA MECÂNICA COMO FATOR CAUSADOR DE LESÃO PULMONAR NA PRÁTICA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
CAPÍTULO 42	439
A ATUAÇÃO DOS ENFERMEIROS EM EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
CAPÍTULO 43	449
AVALIAÇÃO DO USO DA ULTRASSONOGRAFIA COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR DE DIAGNÓSTICO NA UTI	
CAPÍTULO 44	461
IDENTIFICAÇÃO E MANEJO DO CHOQUE HIPOVOLÊMICO NA EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA	
CAPÍTULO 45	473
CARACTERIZAÇÃO DOS MICROORGANISMOS PRESENTES EM PACIENTES QUE EVOLUIRAM A ÓBITOS POR SEPSE NUMA UTI ADULTO NO PERÍODO DE 2020 A 2021	
CAPÍTULO 46	481
A ULTRASSONOGRAFIA À BEIRA LEITO NA PARADA ARDIORRESPIRATÓRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
CAPÍTULO 47	492
ATUALIZAÇÃO NO MANEJO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA NA EMERGÊNCIA PSIQUIÁTRICA	
CAPÍTULO 48	502
RELAÇÃO ENTRE PRESSÃO POSITIVA EXPIRATÓRIA FINAL E DISFUNÇÃO DIAFRAGMÁTICA EM PACIENTES CRÍTICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
CAPÍTULO 49	515
A IMPORTÂNCIA DA TEORIA DO MÉDIO ALCANCE EM PACIENTES COM CARDIOPATIAS CONGÊNITAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	

CAPÍTULO 50	522
COLESTASE INTRA-HEPÁTICA GESTACIONAL: UM DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE PRURIDO NA GESTAÇÃO	
CAPÍTULO 51	530
ESTRATÉGIAS DE IDENTIFICAÇÃO PRECOCE E MANEJO CLÍNICO DA SEPSE PÓS-OPERATÓRIA NO CONTEXTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	
CAPÍTULO 52	541
GERENCIAMENTO DAS LESÕES DENTÁRIAS TRAUMÁTICAS: PREVALÊNCIA, ABORDAGENS TERAPÊUTICAS E PROSERVAÇÃO	
CAPÍTULO 53	550
ESCOLHA DOS ANESTÉSICOS RELACIONADO AS COMPLICAÇÕES PÓS OPERATÓRIAS DE CIRURGIAS ABDOMINAIS	
CAPÍTULO 54	561
FUNÇÃO PULMONAR DE PESSOAS IDOSAS SOBREVIVENTES DA COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
CAPÍTULO 55	573
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: REVISÃO DA LITERATURA	
CAPÍTULO 56	586
A UTILIZAÇÃO DO EFAST NA AVALIAÇÃO INICIAL DE TRAUMAS TORÁCICOS	
CAPÍTULO 57	593
ATENÇÃO AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO: ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NOS ATENDIMENTOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	
CAPÍTULO 58	607
REAÇÕES ANAFILÁTICAS EM PEDIATRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
CAPÍTULO 59	619
FATORES QUE INFLUENCIAM O TEMPO DE INTERRUÇÃO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA APÓS CIRURGIA CARDÍACA	
CAPÍTULO 60	628
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS CAUSADOS PELA DENGUE, NA BAHIA	
CAPÍTULO 61	636
INVESTIGAÇÃO DA HIPONATREMIA NA EMERGÊNCIA	
CAPÍTULO 62	646
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À PACIENTE COM SÍNDROME DO ANTICORPO ANTIFOSFOLÍPIDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA	

CAPÍTULO 63	653
AFOGAMENTOS E SUBMERSÕES ACIDENTAIS DE CRIANÇAS NO BRASIL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA	
CAPÍTULO 64	665
ABORDAGENS INTEGRADAS E EVIDÊNCIA ATUAL NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA E INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST: ESTRATÉGIAS, DESFECHOS E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS	
CAPÍTULO 65	676
CONTRIBUIÇÕES DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE HEMORRAGIA PÓS-PARTO: REVISÃO DE LITERATURA CONTRIBUTIONS	
CAPÍTULO 66	687
ESTRATÉGIAS PARA O MANEJO CLÍNICO E DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA PACIENTE COM TORÇÃO ANEXIAL NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	
CAPÍTULO 67	701
EFETIVIDADE DE PROTOCOLOS DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO ADMITIDOS EM UTI: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
CAPÍTULO 68	713
A INFLUÊNCIA DO USO DE OCITOCINA NO TRABALHO DE PARTO NA OCORRÊNCIA DE HEMORRAGIAS PÓS-PARTO	
CAPÍTULO 69	723
QUALIDADE DE VIDA DOS FAMILIARES ACOMPANHANTES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	
CAPÍTULO 70	741
MANEJO INTEGRADO DA PREMATURIDADE EXTREMA: COLABORAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NA NEONATOLOGIA	
CAPÍTULO 71	758
QUALIDADE DE VIDA DOS FAMILIARES ACOMPANHANTES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	
CAPÍTULO 72	772
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ÓBITOS POR DENGUE NO BRASIL ENTRE OS ANOS 2019 Á 2023	
CAPÍTULO 73	782
O USO DA ASPIRINA NA PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPSIA	
CAPÍTULO 74	790
EFETIVIDADE DE PROTOCOLOS DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO ADMITIDOS EM UTI: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	

CAPÍTULO 75	802
ESTRATÉGIAS PARA O MANEJO CLÍNICO E DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA PACIENTE COM TORÇÃO ANEXIAL NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA	
CAPÍTULO 76	816
A INFLUÊNCIA DO USO DE OCITOCINA NO TRABALHO DE PARTO NA OCORRÊNCIA DE HEMORRAGIAS PÓS-PARTO	
CAPÍTULO 77	830
O EFEITO DO MÉTODO DE PILATES EM REABILITAÇÃO DE LESÕES NO JOELHO: UMA REVISÃO LITERÁRIA	
CAPÍTULO 78	840
O USO DA TÉCNICA DE MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE: UMA REVISÃO LITERÁRIA	

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.01>

**O ENSINAR E APRENDER EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: A
atuação do enfermeiro enquanto preceptor.**

**TEACHING AND LEARNING IN AN INTENSIVE CARE UNIT: The Role of the
Nurse as a Preceptor.**

JULIANY INGRIDY SILVA DE MEDEIROS

Enfermeira intensivista. Preceptora da Universidade Potiguar.

RESUMO

Objetivo: relatar a experiência de uma enfermeira no desenvolvimento de ações como preceptora de estágio supervisionado em uma unidade de terapia intensiva. **Metodologia:** relato de experiência de caráter descritivo, a partir da atuação de uma enfermeira como preceptora do estágio supervisionado em uma unidade de terapia intensiva na cidade de Mossoró, interior do Rio Grande do Norte. O campo de estágio deste relato foi uma unidade hospitalar que compõe a rede pública de saúde e é referência em urgência, emergência e trauma. Ocorreu entre julho e dezembro de 2023 e destinou-se aos alunos do nono e décimo período. Valeu-se, ainda, de uma abordagem qualitativa e utilizou a pesquisa bibliográfica como ferramenta de suporte nas discussões realizadas. **Resultados e Discussão:** Observou-se que a atuação direta e o contato com o exercício da enfermagem geram enormes benefícios para o processo de ensino-aprendizagem. Durante o exercício do estágio o preceptor foi responsável por apoiar e orientar o discente durante suas atividades, além de emitir pareceres avaliativos sobre o desenvolvimento das práticas. O preceptor é, antes de tudo, um educador. Não basta apenas ser um bom enfermeiro, seu papel docente deve ser tão bem estabelecido quanto suas habilidades técnicas. Para embasar a prática pedagógica, as atividades foram planejadas a partir dos quatro níveis da Pirâmide de Miller e usou ferramentas como as metodologias ativas SNAPPS, Preceptor Minuto e o *feedback* formativo. **Conclusão:** Observou-se a importância do preceptor no processo de formação dos novos profissionais e a necessidade do preparo para assumir esta incumbência. Validou-se o ensinar e aprender como ferramenta do fazer profissional da enfermagem. Por fim, destacou-se a importância de contribuir com a formação dos novos profissionais, fortalecendo a enfermagem como uma profissão autônoma, científica, honrada e valorizada.

Palavras-chaves: Preceptoría; Enfermagem; Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Objective: To report the experience of a nurse in the development of actions as a supervisor in a supervised internship in an intensive care unit. **Methodology:** A descriptive experiential report based on the role of a nurse as a supervisor in a supervised internship in an intensive care unit in the city of Mossoró, in the interior of Rio Grande do Norte, Brazil. The internship site for this report was a hospital unit within the public health system, specializing in urgency, emergency, and trauma care. It took place between July and December 2023 and was intended for ninth and tenth-semester students. Additionally, a qualitative approach was employed, utilizing literature research as a supporting tool in

the discussions. **Results and Discussion:** It was observed that direct involvement and contact with nursing practices bring significant benefits to the teaching-learning process. Throughout the internship, the preceptor was responsible for supporting and guiding the student during their activities, as well as providing evaluative feedback on the development of practical skills. The preceptor is, above all, an educator. It is not sufficient to be a competent nurse; their teaching role must be as well-established as their technical skills. To underpin the pedagogical practice, activities were planned based on the four levels of Miller's Pyramid, employing tools such as the SNAPPS active learning method, the Preceptor Minute, and formative feedback. **Conclusion:** The importance of the preceptor in the training of new professionals was evident, emphasizing the need for adequate preparation for assuming this responsibility. Teaching and learning were validated as essential tools in the professional practice of nursing. Lastly, the significance of contributing to the education of new professionals was highlighted, reinforcing nursing as an autonomous, scientific, honorable, and valued profession.

Keywords: Preceptorship; Nursing; Intensive therapy.

1 INTRODUÇÃO

Um dos setores mais críticos de um hospital é a unidade de terapia intensiva (UTI), setor destinado ao cuidado de pacientes graves que requerem vigilância contínua e suporte avançado. As UTIs dispõem de espaço físico específico, instrumentos tecnológicos avançados e recursos humanos especializados, sendo assim, um setor de assistência complexa (Ferreira; Amaral; Lopes, 2017).

Como campo de estágio, a UTI permite que o aluno tenha contato com uma ampla gama de procedimentos assistenciais complexos, além de contribuir com o fortalecimento de outras habilidades, como organização, liderança e humanização (Pereira; Leite, 2017).

O estágio curricular marca uma importante etapa do processo de formação acadêmica, nele é dado ao discente a oportunidade de fortalecer o vínculo entre teoria e prática (Benito *et al.*, 2012).

No curso de bacharelado em enfermagem o estágio curricular acontece nos dois últimos semestres da graduação, conforme preconiza a Resolução Nº 04 de Abril de 2009 CNE/CES. Trata-se de um estágio com supervisão direta, ou seja, o aluno é acompanhado por um enfermeiro preceptor, presente fisicamente durante todo o desenvolvimento do estágio, tendo como objetivo apoiar e orientar o discente durante suas atividades, além de emitir pareceres avaliativos sobre o desenvolvimento das práticas inerentes ao estágio.

Diante o exposto, este estudo visa relatar a experiência de uma enfermeira no desenvolvimento de ações como preceptora de estágio supervisionado em uma unidade de terapia intensiva.

Busca-se, com isto, fortalecer o ensino como um instrumento do fazer profissional do enfermeiro e destacar o papel da docência no empoderamento da enfermagem quanto ciência.

2 METODOLOGIA

Trate-se de um relato de experiência de caráter descritivo, a partir da atuação de uma enfermeira como preceptora do estágio supervisionado em uma unidade de terapia intensiva na cidade de Mossoró, interior do Rio Grande do Norte.

Este estágio compõe a grade curricular do curso de bacharelado em enfermagem de uma universidade da rede particular de ensino. Ocorreu entre julho e dezembro de 2023 e destinou-se aos alunos do nono e décimo período, regularmente matriculados na disciplina de estágio supervisionado, no curso e na instituição anteriormente citada.

Para este momento, os alunos foram organizados em trios e inseridos em diferentes campos, havendo trocas periódicas, a fim de possibilitar vivências em variados ambientes de atuação do enfermeiro.

O campo de estágio deste relato foi o setor de terapia intensiva adulto de uma unidade hospitalar que compõe a rede pública de saúde e é referência em urgência, emergência e trauma, atendendo a cidade de Mossoró e diversos outros municípios da mesorregião oeste potiguar.

Cada grupo de alunos permaneceu cerca de 30 dias no setor, com atividades desenvolvidas de segunda a sexta-feira, em dias úteis. Respeitou-se as condições legais estabelecidas pela Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes no Brasil.

Este estudo valeu-se, ainda, de uma abordagem qualitativa e utilizou a pesquisa bibliográfica como ferramenta de suporte nas discussões realizadas.

Para a construção deste trabalho foram adotadas todas as medidas éticas conforme as recomendações nacionais e internacionais de pesquisa. Por tratar-se de um relato de experiência, não houve a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A resolução do CNE/CES Nº 3, de 7 de novembro de 2001 regulamenta as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em enfermagem, nela é preconizado que

20% da carga horaria da graduação sejam ofertadas como estágio curricular supervisionado, distribuídas nos dois últimos semestres do curso.

O estágio curricular é, sem dúvidas, um dos momentos mais aguardados pelos graduandos, nele é possível vivenciar situações reais, dentro de cenários reais, estreitando as relações entre a teoria e a prática. Observou-se que a atuação direta e o contato com o exercício da enfermagem geram enormes benefícios para o processo de ensino-aprendizagem, achado que corrobora com a descrição de Negreiro e Lima (2018).

A unidade de terapia intensiva que foi cenário para este estágio dispõe de 20 leitos, sendo 2 destinados a isolamento. Por meio do sistema de regulação, a unidade recebe pacientes adultos acometidos com variadas afecções, que apresentam instabilidade crítica e necessitam de suporte avançado e monitorização contínua, conforme preconiza a Resolução CFM 2.156/2016 que dispõe sobre a alocação de vagas em unidade de terapia intensiva e estabelece critérios para admissão nessas unidades.

As práticas realizadas pelos acadêmicos foram divididas em dois blocos: assistenciais e de gerenciamento.

No bloco assistencial foi oportunizado que os alunos empregassem várias técnicas aprendidas ao longo da graduação em benefício do paciente. Dentre tantas, destaca-se especialmente o planejamento da assistência de enfermagem, exame físico, gasometria arterial, avaliação de lesões e realização de curativos complexos, reanimação cardiopulmonar, manutenção e retirada de drenos, cuidados com estomas, evoluções e anotações de enfermagem, entre outras atribuições do fazer assistencial do enfermeiro.

No tocante ao bloco de gerenciamento, foi obtido experiências acerca do gerenciamento de recursos materiais e humanos, organização de fluxos, ações de educação permanente, além de outras medidas para garantir a boa execução do serviço.

No transcurso da vivência dos alunos no setor foi possível observar algumas manifestações de medo e/ou insegurança, o que já é esperado, dada a complexidade e o nível de assistência prestada.

Se faz necessário que o preceptor estimule o ganho de confiança e a autonomia do estagiário, incentivando o desenvolvimento do raciocínio clínico e o fortalecimento da prática baseada em evidências.

O preceptor é, antes de tudo, um educador. Não basta apenas ser um bom enfermeiro, seu papel docente deve ser tão bem estabelecido quanto suas habilidades técnicas.

Entretanto, um estudo realizado por Filho e Santos (2018) indicou que boa parte dos preceptores possuem excelente domínio de suas áreas de atuação, mas poucos gozam de

habilidades de cunho pedagógico. Os mesmos autores elencam, ainda, que além do conhecimento técnico, o preceptor deve ser capaz de reconhecer o perfil de cada aluno, fornecer feedbacks, aconselhar, inspirar e influenciar os futuros profissionais, além de deter uma postura pedagógica e a capacidade de disseminar o ensino e a aprendizagem.

Conhecer técnicas da andragogia, do ensino centrado no aluno e ter domínio sobre metodologias ativas ajudam o preceptor a obter êxito em suas atribuições enquanto docente.

Para embasar a prática pedagógica, as atividades durante o estágio foram planejadas a partir dos quatro níveis da Pirâmide de Miller (1990): saber, saber como, demonstrar e fazer. Também foram adotadas as metodologias ativas conhecidas como SNAPPS e Preceptor Minuto.

SNAPPS é um acrônimo com passos para estruturar uma discussão de caso, fomentando o raciocínio clínico e o pensamento crítico. Suas seis etapas são: Sumarizar, Numerar, Analisar, Perguntar, Planejar e Selecionar (UFRGS, 2019).

Já o Preceptor Minuto usa cinco micro-habilidades para ajudar o preceptor a conduzir a atividade de ensino, são elas: comprometimento com o caso, busca de evidências, ensino de regras gerais, reforço dos acertos, correção dos erros (UFRGS, 2019).

Com isso, houve a promoção de um ensino que coloca o aluno como protagonista da sua formação e gera estímulos ao desenvolvimento de habilidades voltadas a prática das várias faces da enfermagem.

Outra ferramenta importante neste processo foi a prática de *feedback* formativos, dados ao grupo como um todo e individualmente a cada estudante. Johnson *et al.* (2019) traz que o *feedback* formativo oferta ao aluno o benefício da reflexão sobre suas práticas após críticas construtivas, aconselhamento e apoio dados pelo preceptor. Isso estimula o aluno a refinar suas metas e a forma de alcançar seus objetivos.

Durante os momentos de *feedback*, os alunos também puderam fazer seus apontamentos sobre a condução do estágio por parte do preceptor, destacando os pontos fortes e listando pontos que podiam ser melhorados. Romper a tradicional crença que o professor deve ser o interlocutor e o aluno deve assumir apenas a posição de ouvinte foi importante para o sucesso do estágio, considerando que isso possibilitou o alinhamento de expectativas e a construção de metas comuns ao preceptor e alunos.

Por fim, também foi avaliado o cumprimento de normas estabelecidas pela universidade, como o uso das vestimentas padronizadas, a pontualidade, assiduidade e outras regras constantes no regulamento de estágios da instituição de ensino.

No que tange as dificuldades encontradas para a realização das atividades, a pouca disponibilidade de material e escassez de recursos, problemas comuns nos serviços públicos de saúde, também foi sentida durante esta vivência.

Inseguranças sobre a assistência prestada por acadêmicos, mesmo que acompanhados e supervisionados diretamente pelo preceptor, também foram recorrentes. Estigmas carregados por alguns usuários sobre a suposta falta de conhecimento por parte dos estagiários foram vencidas com diálogo e demonstração da habilidade técnica e científica. Aqueles que, ainda assim, se negaram a ter sua assistência prestada pelos discentes, tiveram seu direito garantido e respeitado.

Outras dificuldades, intrínsecas das relações humanas, acabaram ajudando a fortalecer as habilidades de inteligência emocional e trabalho em equipe, características importantes para a formação de um bom profissional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, observa-se a importância do preceptor no processo de formação dos novos profissionais e a necessidade do preparo para assumir esta tão significativa incumbência.

Valida-se o ensinar e aprender como ferramenta do fazer profissional da enfermagem, valorizando o papel educador que o enfermeiro possui e destacando a docência como uma das muitas frentes de sua atuação.

Um fator limitante desta pesquisa esteve na singularidade do processo de aprendizagem, não há um padrão na forma como os indivíduos aprendem, logo, é preciso flexibilizar e adaptar o processo de ensino para a realidade local e para o perfil do aluno assistido.

Por fim, incentiva-se ampliar a contribuição na formação dos novos profissionais, para que estes sejam pautados na ética, na valorização da ciência, no respeito pela vida e dignidade humana, na humanização do cuidado e na constante busca pelo fortalecimento da enfermagem como uma profissão autônoma, científica, honrada e valorizada.

REFERÊNCIAS

BENITO GAV, TRISTÃO KM, PAULA ACSF, SANTOS MA, ATAIDE LJ, LIMA RCD. Desenvolvimento de competências gerais durante o estágio supervisionado. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2012.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 set. 2008.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Resolução CFM nº 2.156, de 17 de novembro de 2016. Estabelece os critérios de admissão e alta em unidade de terapia intensiva. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 nov. 2016. Seção 1, p. 138-139.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 04, de 2 de abril de 2009. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 abr. 2009. Seção 1, p. 17.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 nov. 2001. Seção 1, p. 37.

FERREIRA, J. H. P. & AMARAL, J. J. F. & LOPES, M. M. C.O. Equipe de enfermagem e promoção do cuidado humanizado em unidade neonatal. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**. 2017.

FILHO, J. F. R., & SANTOS, C. S. Residência em enfermagem: identificação das atividades de preceptoria em um Hospital Escola. **Revista O Mundo da Saúde**. 2018.
Johnson, C. E., Keating, J. L., Farlie, M. K., Kent, F., Leech, M., & Molloy, E. K. Educators' behaviours during feedback in authentic clinical practice settings: an observational study and systematic analysis. **BMC medical education**. 2019. 19(1), 1-11.

MILLER, G. E. The assessment of clinical skills/competence/performance. **Academic medicine**, 1990. 65(9), S63-7.

NEGREIROS, R.V.; LIMA, V.C.B.; Importância do Estágio Supervisionado para o acadêmico de enfermagem no hospital: compartilhando experiências vivenciadas com a equipe de trabalho. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v.16, n. 2, 2018.

PEREIRA, E.Z. LEITE, F.H.O.M.; A importância da prática do Estágio Supervisionado no Curso de Graduação em Enfermagem. **Revista de Trabalhos Acadêmicos – Universo.Belo Horizonte**, v. 1, n.2, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Avaliação de competências no internato: atividades profissionais contabilizadoras essenciais para a prática médica/ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre e Universidade Federal do Rio Grande do Sul; organizado por Cristina Rolim Neumann... [et al.] –Porto –Porto Alegre: **UFRGS**, 2019. 156p

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.02>

**INSTRUMENTOS DE PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE EM
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA****INSTRUMENTS FOR PROMOTING PATIENT SAFETY IN INTENSIVE CARE
UNITS: AN INTEGRATIVE REVIEW****MARIA SANTANA DO NASCIMENTO**

Enfermeira, Residente de Urgência e Emergência, SCMS

BENEDITA TATIANE GOMES LIBERATO

Médica, Prefeitura Municipal de Sobral- PMS

JANDERSON DE SOUSA LIMA

Enfermeiro, Hospital do Coração de Sobral -HC

REBECA DE VASCONCELOS AMORIM

Enfermeira, Centro Universitário INTA-UNINTA

KÁTIA LÚCIA MARIANO

Enfermeira, Hospital Regional Norte de Sobral- HRN

SAMUEL DE SOUSA OLIVEIRA

Enfermeiro, Hospital Regional do Vale do Jaguaribe-HRVJ

ISADORA LIMA DE SOUZA

Enfermeira, Residente de Urgência e Emergência, SCMS

NATÁLIA ALVES DE SENA

Enfermeira, Hospital Regional Norte de Sobral -HRN

MÁRCIA MARA CAVALCANTE DA SILVA

Enfermeira, Especialista em Urgência e Emergência, SCMS

CHEILA PORFÍRIO DA COSTA

Enfermeira, Policlínica de Sobral

RESUMO

Objetivo: Identificar a luz da literatura os instrumentos aplicados à segurança do paciente em unidades de terapia intensiva. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada com busca nas bases de dados Medline, Lilacs e Bdenf da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) a partir do cruzamento dos descritores em saúde (DESC): Segurança do Paciente e Unidades de Terapia Intensiva utilizando o operador booleano AND, no período de janeiro a fevereiro de 2024. No primeiro cruzamento obteve-se um total de cento e quarenta e cinco estudos, após aplicação dos filtros de inclusão e de exclusão, resultou-se em uma amostra final de três artigos. **Resultados:** Os estudos incluídos resultaram na estruturação da respectiva categoria: Instrumentos de promoção da segurança do paciente em unidades de terapia

intensiva, evidenciando que os principais instrumentos implementados nestas unidades foram à adesão a checklists, protocolos operacionais padrão, educação continuada. **Conclusão:** Contudo, o estudo corrobora para uma assistência segura, e as estratégias proporcionam melhorias do cuidado em saúde nas unidades de terapia intensiva.

Palavras-chave: Unidades de Terapia Intensiva; Segurança do Paciente; Assistência Segura.

ABSTRACT

Objective: To identify, in the light of the literature, the instruments applied to patient safety in intensive care units. **Methodology:** This is an integrative literature review, carried out with a search in the Medline, Lilacs and Bdenf databases of the Virtual Health Library (VHL) from the crossing of the health descriptors (DESC): Patient Safety and Intensive Care Units using the Boolean operator AND, in the period from January to February 2024. At the first crossroads, A total of one hundred and forty-five studies were obtained, after applying the inclusion and exclusion filters, resulting in a final sample of three articles. **Results:**The included studies resulted in the structuring of the respective category: Instruments for promoting patient safety in intensive care units, showing that the main instruments implemented in these units were adherence to checklists, standard operational protocols, and continuing education. **Conclusion:** However, the study corroborates for safe care, and strategies provide improvements in health care in intensive care units.

Keywords: Intensive Care Units; Patient Safety; Safe Assistance.

1 INTRODUÇÃO

O conceito de segurança do paciente, ficou amplamente difundido com a publicação do relatório Erro é Humano do Instituto de Medicina dos Estados Unidos, conceituado segundo a OMS, como a redução dos riscos de danos desnecessários associados à assistência em saúde até um mínimo aceitável. Os incidentes em saúde são conhecidos como eventos adversos, decorrentes da assistência prestada ao paciente, não relacionados à evolução natural da doença de base, podendo acarretar lesões mensuráveis nos pacientes afetados, óbito ou prolongamento da internação, principalmente em Unidades de Terapia Intensiva (WHO, 2010).

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são definidas como unidades destinadas ao atendimento de pacientes graves ou de riscos que necessitam de atendimentos médicos e de enfermagem ininterruptos, recursos humanos especializados, equipamentos específicos, podendo serem utilizadas tecnologias duras para fins diagnósticos ou terapêuticos, tendo a assistência de enfermagem beira leito durante as 24 horas do dia, promovendo a segurança do paciente, (BRASIL, 2010).

No entanto o riscos de que algum evento adverso ocorra durante a assistência à saúde existe em

maior probabilidade na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), devido às suas características peculiares dentre eles ser um ambiente em que se presta um cuidado de forma intensiva, com a utilização de diversos recursos tecnológicos mais complexos, merece destaque no que se refere às questões relacionadas à segurança do paciente (LANZILLOTTI et al, 2015).

Entretanto à forma como a assistência necessita ser prestada nesta unidade, diversos estudos têm evidenciado elevada prevalência de eventos adversos em UTI. Um estudo realizado em um hospital público do sul do país identificou a perda da sonda gastroenteral e de cateter venoso central, o aparecimento de lesões por pressão, e a extubação acidental como os principais incidentes que ocorrem na unidade de terapia intensiva (Lima, et al., 2015).

Em vista disso, surge a seguinte questão norteadora do presente estudo: Quais os instrumentos aplicados a segurança do paciente em unidades de terapia intensiva O cuidado em unidades de terapia intensiva detém características de cuidados específicos à saúde importantes para a melhoria da assistência, torna-se importante conhecer como ocorre a promoção da segurança do paciente nestas unidades.

2 METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, foi utilizado o método de revisão integrativa da literatura que se propõe a sintetizar os estudos disponíveis mediante o objeto de estudo. Para Mendes, 2019 a construção do estudo é seguida em cinco etapas a constar a seguir: 1) Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2) Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura 3) Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; 4) Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) Interpretação dos resultados; 6) Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Na primeira etapa propusemos a formulação da seguinte questão de pesquisa: Qual os instrumentos aplicados à segurança do paciente em unidades de terapia intensiva? Tendo na segunda etapa a adoção dos respectivos critérios de inclusão: estudos primários que tivessem ligação direta com a temática, disponíveis na íntegra, publicados entre 2019 e 2024 em idioma português e de exclusão: artigos científicos não disponíveis na íntegra online, e artigos de revisão.

A busca dos estudos ocorreu nos meses de janeiro à fevereiro de 2024 nas respectivas bases de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base da

dados da Enfermagem (BDENF) E National Library of Medicine (MEDLINE) por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Na terceira etapa delimitou-se as informações a serem extraídas utilizando os descritores em saúde, sendo eles: Segurança do Paciente and Unidades de Terapia Intensiva, and Instrumentos. No desenvolvimento da quarta e quinta etapa os artigos foram analisados de maneira crítica e a partir desta construiu-se tabelas sintetizando os principais resultados destes, abordando o título, autor, ano, objetivo e resultados.

Por fim, na última etapa apresentou-se a discussão da temática dos estudos selecionados com impressões dos autores referenciados. Ressalta-se que os resultados serão apresentados em forma de tabelas para melhor organização dos dados obtidos. Ressalta-se que o estudo está em consonância com a Lei do direito autoral, a lei 9610 de 19 de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais (PANZOLINI; DEMARTINI, 2017).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fase de levantamento dos dados diante de buscas no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores em saúde (DESC) Segurança do paciente and Unidades de terapia intensiva and Instrumentos, contemplou-se no primeiro cruzamento um total de cento e quarenta e cinco (145) artigos, após aplicação dos filtros de inclusão apenas dezenove (19) artigos em seguida aplicando-se os critérios de exclusão apenas três (03) estudos a serem expostos e debatidos neste estudo.

Quadro 01. Artigos selecionados para a amostra da revisão integrativa, organizados segundo: título, autores, ano, objetivo e resultado. Sobral-CE,2024.

TÍTULO	AUTOR ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
Avaliação da segurança do paciente neonatal: construção e validação de protocolo e checklist Lilacs-Bdenf	Saraiva, Cecília Olívia Paraguai de Oliveira Pereira, et al., 2022.	Construir e validar conteúdo e aparência de um protocolo gráfico e checklist para a avaliação da segurança do paciente em unidade de terapia intensiva neonatal.	Os instrumentos apresentaram Coeficiente de validade de conteúdo de 0,97 na segunda rodada Delphi, para validade de conteúdo. A estimativa geral dos instrumentos para validação de aparência foi de 0,99 na Delphi II. Após

			inclusão de alterações sugeridas 100% dos juízes recomendaram o uso do protocolo e do checklist .
Estratégias para o fortalecimento da cultura de segurança em unidades de terapia intensiva Lilacs-Bdenf	Souza, et al., 2019	Identificar estratégias de promoção que contribuam para o fortalecimento da cultura de segurança do paciente em unidades de terapia intensiva.	Emergiram três categorias de implementação de protocolos de segurança do paciente; envolvimento institucional e multiprofissional; e segurança do paciente na educação permanente.
Implantação de um protocolo de cateter central de inserção periférica: contribuição dos enfermeiros gestores do processo para a segurança do paciente Lilacs-Bdenf	Fonseca, 2021	Implantar o protocolo de inserção e manutenção de cateter central de inserção periférica na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital municipal de grande porte em Belo Horizonte - Minas Gerais.	Finalizou com a implantação do protocolo de PICC e a elaboração da cartilha com as informações dos participantes e referencial teórico sobre o tema. O produto técnico foi um protocolo revisado e validado por enfermeiros especialistas em neonatologia.

O respectivo quadro um (01), demonstra respectivamente o título dos estudos incluídos na revisão, autores e ano de publicação, os objetivos e resultados dos artigos, diante dessas informações é possível identificar a periodicidade de publicação acerca da temática visualizando que os anos de publicação são recentes, conforme os objetivos destes artigos houve a realização de construção de estratégias para segurança do paciente assim como implementação de checklist, protocolos e identificação de medidas para a construção de um cuidado seguro.

Nos resultados emergiram dados qualitativos e quantitativos evidenciando a aplicabilidade de protocolos, estratégias, conhecimentos da equipe, envolvimento de gestores entre outros. Conforme leitura aprofundada dos resultados encontrados nos respectivos três artigos (03) emergiu-se a seguinte categoria:

INSTRUMENTOS DE PROMOÇÃO DA SEGURANÇA DO PACIENTE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

No primeiro artigo elucidado no quadro um (01), identificou-se no estudo de campo que a estratégia em prol da segurança do paciente a ser implementada nos serviços de unidades de terapia intensiva é o diagnóstico situacional buscando a construção de protocolos e diretrizes para promoção da segurança do paciente. Portanto o artigo reverbera que a promoção de um cuidado de qualidade com foco na segurança do paciente dar-se-á com o uso de ferramentas tecnológicas como protocolos e checklist (Hallan, et al., 2018).

A padronização de procedimentos operacionais padrão, têm fortalecido a segurança do paciente em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) definindo passos de execução do procedimento livre de danos e eventos adversos. Processos assistenciais realizados de forma padronizada e com evidências científicas resultam em benefícios tanto para os pacientes quanto para a equipe assistencial, (FONSECA, et al., 2021).

Como instrumento de promoção da segurança do paciente destaca-se também os cursos de aperfeiçoamentos e treinamentos contínuos das equipes atuantes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), para que medidas simples e efetivas possam auxiliar a prevenir e reduzir os riscos associados ao cuidado à saúde dos pacientes, o que auxiliará no fortalecimento da cultura de segurança e gestão dos riscos aos quais estão expostos nestes serviços.

Entretanto acredita-se também na importância da avaliação da aplicabilidade desses instrumentos de saúde norteados por essas tecnologias para levantar oportunidades de melhoria que devem ser trabalhadas para o alcance de um cuidado de qualidade e seguro nas Unidades de Terapia Intensiva.

DISCUSSÃO

A incorporação da qualidade em saúde e da segurança do paciente (SP) nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), correlacionam-se às práticas assistenciais nos serviços de saúde trazendo à tona a necessidade de desenvolver estratégias de cuidado seguro e monitoramento de desempenho que auxiliem a tomada de decisão da gestão, (Hallan et al., 2018).

A segurança do paciente além de repercutir na qualidade da assistência, consiste em um direito das pessoas assistidas em ambientes de saúde. A RDC 36 de 25 de julho de 2013 instituiu as

ações para a segurança do paciente nos serviços de saúde, sejam eles, público, privado, filantrópico, civis ou militares, incluindo aqueles que exercem atividades de ensino e pesquisa, excluindo os consultórios individualizados, laboratórios clínicos, serviços móveis e de atenção domiciliar, (BRASIL, 2013).

Os principais instrumentos desenvolvidos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) tem o propósito de minimizar a ocorrência de eventos adversos e de promoção da segurança do paciente fortalecendo a cultura de segurança. Elencando como ações a estimulação de uma comunicação efetiva, incentivando a prática de higienização das mãos, utilização de ferramentas para rastrear eventos, como a Trigger e rastreadores de eventos adversos, visou-se também a prevenção de erros relacionados a procedimentos e criação de subcategorias que envolvam o processo de planejamento e implementação da assistência, incluindo o familiar ou cuidador como componente dessas estratégias de prevenção, (Noletto, et al., 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revela que os principais instrumentos para a segurança do paciente desenvolvidas para as Unidades de Terapia Intensiva (UTI) tem o propósito de minimizar os eventos relacionados à assistência. Sendo expostos através da revisão a construção de checklists, a utilização de prontuários eletrônicos, protocolos, os treinamentos contínuos, assim como reafirma a necessidade da comunicação efetiva, e construção de uma cultura de segurança do paciente não punitiva e que se incluía o paciente e/ou seu familiar ou cuidador como componente dessas estratégias de prevenção.

Como limitações desta pesquisa, evidencia-se que esses resultados não podem ser generalizados, tendo em vista que os procedimentos e algumas rotinas assistenciais de unidades de terapia intensiva podem sofrer alterações devido suas especificidades, dessa forma, indica-se a realização de pesquisas em lócus para que possam auxiliar a adoção de estratégias de segurança do paciente ou identificação de limitações. Consequente a isto destaca-se a importância do desenvolvimento de atividades e intervenções com foco na segurança do paciente, a fim de desencadear uma melhoria contínua nos processos assistenciais

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências.** RESOLUÇÃO - RDC No 36, DE 25 DE JULHO DE 2013. DISPONIVEL EM <HTTP://BVSMS.SAUDE.GOV.BR/BVS/SAUDELEGIS/ANVISA/2013/RDC0036_25_07_2013.HTML>.

Fonseca NC, Range AGC; Carneiro TM, Castro LMC; Gomes BS. **Continuing professional development in health for working nurses.** Rev. Enferm. UERJ. 2021(1):e11349. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2016.11349>

Hallam BD, Kuza CC, Rak K, Fleck JC, Heuston MM, Saha D, et al. **Perceptions of rounding checklists in the intensive care unit: a qualitative study.** BMJ Qual Saf. 2018;27(10):836-43

Lanzilloti /GC, Bezerra ALQ, Moreira IA, Paranaguá TTB, Silva ABC. **knowledge of nurses on the culture of patient safety in university hospital.** Rev. Enferm. UFPE online. [Online]. 2015; 10(3):1071-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.8702-76273-4-SM.1003201617>

Lima CSP, Barbosa SSP. **Ocorrência de eventos adversos como indicadores de qualidade assistencial em unidade de terapia intensiva.** Revista de enfermagem da UERJ, 2015; 23(2): 222-8

Ministério da Saúde (BR). **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n. 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Disponível:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html.

MENDES KS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. **Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews. Texto & contexto enferm.** [Internet]. 2019;28: e20170204. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v28/1980-265X-tce-28-e20170204.pdf>

Noletto R, Campos C. **ESTRATÉGIAS DESENVOLVIDAS PELOS ENFERMEIROS PARA GARANTIR A SEGURANÇA DO PACIENTE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.** Original Article. J Business Techn. 2020; ISSN 2526-4281 16(2): 92-103

PANZOLINI, C.; DERMANTINI, S. **Manual de direitos autorais.** Brasília: TCU, Secretaria-Geral de Administração, 2017. 100 p. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/Manual%20direito%20autoral_web.pdf. Acesso em: 09 abr. 2022.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.03>

**A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM FRENTE À
PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA NAS UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA**

**THE IMPORTANCE OF NURSING CARE IN VENTILATOR-ASSOCIATED
PNEUMONIA IN INTENSIVE CARE UNITS**

ARTHUR HENRIQUE ARAÚJO FERREIRA

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

ISABELA DE OLIVEIRA MORAES

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

LEANDRO MARQUES DIAS

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

KAMILA SANTOS GOMES CONTENTE LOUREIRO

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

CAROLLINE MIRA FREIRE

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

GABRIEL LOURENÇO DE OLIVEIRA MACIEL

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

ROBERTA VENTURA NEVES

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

ALESSANDRO SOUZA SILVA

Enfermeiro, Universidade do Estado do Pará¹

MARCELO WILLIAMS OLIVEIRA DE SOUZA

Enfermeiro Mestre em ensino de ciências, Universidade do Estado do Pará¹

PEDRO LUCAS CARRERA DA SILVA

Enfermeiro Residente em Enfermagem Oncológica, Universidade do Estado do Pará¹

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo é identificar a importância da assistência de enfermagem frente à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) nas Unidades de Terapia Intensiva, por meio de uma revisão integrativa da literatura. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando o Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) para pesquisar

nas bases de dados LILACS, MEDLINE, IBECs, BDNF e SciELO. Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram utilizados para realizar a busca, combinando termos relacionados à enfermagem, PAV e UTIs. Os critérios de inclusão abrangeram estudos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis em português, inglês ou espanhol, enquanto os critérios de exclusão consideraram artigos não gratuitos e estudos em contextos diferentes de UTIs adultas. A análise dos dados seguiu a abordagem da revisão integrativa, buscando identificar tendências e lacunas na literatura. **Resultados e Discussão:** Foram identificados 77 estudos na busca inicial, dos quais 22 foram considerados aptos para análise. Os resultados indicaram a importância de práticas de enfermagem, como a higiene oral adequada, o conhecimento sobre medidas de prevenção da PAV e a adesão aos bundles de prevenção. No entanto, foi observada uma lacuna de conhecimento entre os profissionais de enfermagem, especialmente em relação aos protocolos de prevenção e tratamento da PAV. A implementação de intervenções educativas mostrou-se eficaz na redução da incidência de PAV em alguns estudos, destacando a necessidade de educação permanente na área. **Considerações Finais:** Conclui-se que a equipe de enfermagem desempenha um papel crucial na prevenção e tratamento da PAV nas UTIs, destacando a importância da educação continuada e do aprimoramento das práticas clínicas. As lacunas identificadas na literatura sugerem a necessidade de mais pesquisas e intervenções educativas para melhorar o cuidado prestado aos pacientes com PAV.

Palavras-chave: enfermagem; pneumonia associada à ventilação mecânica; unidades de terapia intensiva.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study is to identify the importance of nursing care in Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) in Intensive Care Units. **Methodology:** An integrative literature review was conducted using the Virtual Health Library (VHL) to search the LILACS, MEDLINE, IBECs, BDNF, and SciELO databases. Health Sciences Descriptors (DeCS) were used to conduct the search, combining terms related to nursing, VAP, and ICUs. Inclusion criteria encompassed studies published in the last five years, available in Portuguese, English, or Spanish, while exclusion criteria considered non-free articles and studies in contexts different from adult ICUs. Data analysis followed the integrative review approach, aiming to identify trends and gaps in the literature. **Results and Discussion:** Seventy-seven studies were identified in the initial search, of which 22 were considered suitable for analysis. Results indicated the importance of nursing practices such as proper oral hygiene, knowledge about VAP prevention measures, and adherence to prevention bundles. However, a knowledge gap was observed among nursing professionals, especially regarding VAP prevention and treatment protocols. The implementation of educational interventions proved effective in reducing VAP incidence in some studies, highlighting the need for continuous education in the field. **Conclusion:** It is concluded that the nursing team plays a crucial role in the prevention and treatment of VAP in ICUs, emphasizing the importance of continuous education and improvement of clinical practices. The gaps identified in the literature suggest the need for further research and educational interventions to enhance the care provided to patients with VAP.

Keywords: nurse; ventilator-associated pneumonia; intensive care units.

1. INTRODUÇÃO:

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) é uma das complicações do suporte ventilatório invasivo, podendo ser entendida como uma infecção pulmonar adquirida principalmente dentro das Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Tal patologia pode surgir 48 horas após o início do uso da ventilação mecânica, sendo uma causa significativa de morbidade, maior tempo de internação e mortalidade aos pacientes críticos (Sá, 2022).

Entre os fatores de risco relacionados à doença pode-se destacar a idade avançada do paciente, a presença de comorbidades de base, condição imunológica, tempo prolongado de Ventilação Mecânica (VM), entre outros aspectos. Além disso, a PAV é considerada como uma das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), pois está associada à qualidade do cuidado prestado pelo profissional de saúde (Dias *et al.*, 2023).

De acordo com Macêdo *et al.* (2021) a PAV é a principal causa de morte entre as IRAS com mortalidade de 15 a 70% e é o tipo preponderante de infecção adquirida por pacientes críticos no cenário intensivo, com aproximadamente 25% de todas as infecções adquiridas nas UTIs.

Nesse contexto, é necessário considerar a atuação da enfermagem ao paciente em Ventilação Mecânica Invasiva e com Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, já que é privativo ao enfermeiro os cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida. Nesse sentido, as atividades de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas, segundo a Lei n.º 7.498/86, são exclusivas dos profissionais enfermeiros (Sá, 2022).

Ademais, o enfermeiro é um dos profissionais de maior proximidade contínua com o paciente crítico, na qual realiza vários tipos de procedimentos que requer a adoção de medidas relacionadas à biossegurança, tais como: lavagem das mãos e a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI) a fim de prevenir a PAV e outras morbidades. Outrossim, além do papel da enfermagem na implementação de medidas e cuidados no manejo ao paciente, é de responsabilidade do enfermeiro a capacitação da equipe de enfermagem no processo de educação permanente (Da Silva; Miranda; Graf, 2022).

Nesse ínterim, cabe mencionar que a motivação para o desenvolvimento do estudo surgiu através da observação dos pacientes acometidos por Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica nas práticas, em um hospital-escola referência em oncologia do Estado do Pará, durante o componente curricular de CTI adulto, incluso na grade curricular do curso de graduação em Enfermagem.

Sob tal perspectiva, o objetivo do presente trabalho é identificar através das pesquisas bibliográficas a importância da assistência de enfermagem frente à PAV nas Unidades de Terapia Intensiva.

2. METODOLOGIA:

O presente estudo constitui uma revisão integrativa da literatura, do tipo exploratória, conduzida por meio de pesquisas no Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), abrangendo as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS) Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Scientific Electronic Library On-line (SciELO).

A revisão da literatura realizou-se em 6 etapas, sendo elas, respectivamente: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010)

A estratégia adotada para a configuração da questão norteadora do presente estudo foi a PICO, esquematizado através do Quadro I, um acrônimo composto por três etapas: P (População), I (Interesse) e Co (Contexto). Essa abordagem resultou na seguinte pergunta de pesquisa: Qual é o papel desempenhado pelos enfermeiros no tratamento e na prevenção das pneumonias associadas à ventilação mecânica no contexto das Unidades de Terapia Intensiva Adultas?

População	Interesse	Contexto
Enfermeiros.	Papel desempenhado no tratamento e na prevenção das PAV's.	Nas Unidades de Terapia Intensiva.

Quadro 1: descrição da estratégia PICO para definição da questão norteadora.

Fonte: autores.

A busca foi realizada utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), os quais foram agrupados por meio do operador booleano AND e conectados por meio do operador OR. Esse método foi empregado para incorporar literaturas de diferentes idiomas, especificamente (enfermagem OR nursing OR enfermería) AND (pneumonia associada à ventilação mecânica

OR pneumonia, ventilator-associated OR neumonía associada al ventilador) AND (unidades de terapia intensiva OR intensive care units OR unidades de cuidados intensivos).

Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção dos artigos compreenderam a busca por publicações dos últimos cinco anos, disponíveis na íntegra e nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Como critérios de exclusão, não foram considerados artigos não disponibilizados de forma gratuita, além de manuscritos, teses e trabalhos que demonstrem a atuação de enfermagem em Unidades diferentes das que prestam atendimento aos adultos, a fim de especificar a importância da enfermagem para o público em cuidados intensivos.

Realizou-se a catalogação dos estudos por meio do aplicativo *Google Sheets 2023*, organizado em 2 colunas: link do artigo e objetivo do trabalho. Após esta etapa, foi realizada a leitura de todos os resumos dos artigos que estavam conforme os critérios de inclusão e, posteriormente, caso respondesse à pergunta de pesquisa, efetuou-se a leitura na íntegra para verificar se o artigo estaria apto a participar da atual revisão.

Por fim, como o atual estudo é baseado em pesquisas de artigos já publicados, ou seja, trabalhará apenas com dados secundários e, a princípio, cuidadosamente selecionados, excluiu-se a necessidade de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Na primeira busca no BVS, aplicando os filtros de inclusão dos artigos, foram identificados 77 estudos nos últimos 5 anos. Após aplicados os critérios de exclusão nos artigos, na etapa de triagem, foram excluídos 48 pesquisas, por serem duplicadas, não abordarem a temática ou serem de acesso pago, restando, assim, 29. Após a leitura dos trabalhos na íntegra restaram 22 estudos classificados como aptos que abordem a importância da enfermagem no tratamento e na prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, ilustrado pelo fluxograma da seleção de artigos (Imagem 1).

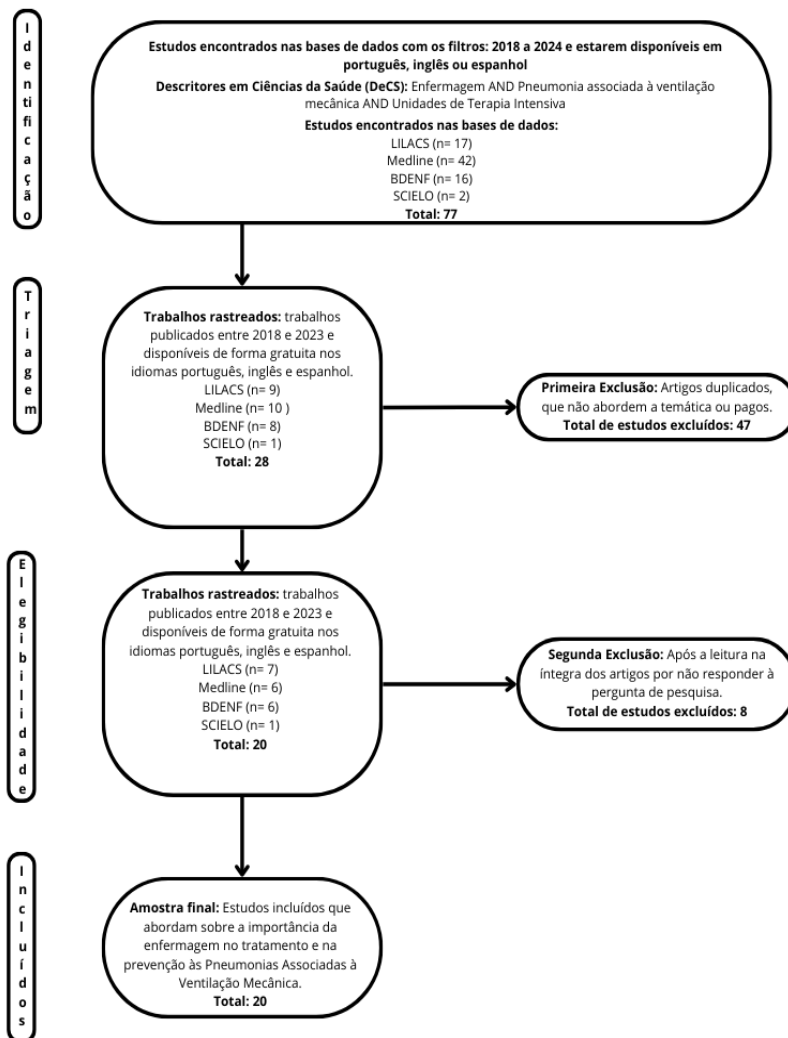


Imagem 1: Fluxograma da seleção de artigos para a revisão.

Fonte: autores

Identifica-se no quadro 1, o número de identificação dos artigos aprovados, nome do primeiro autor, o ano, o título do estudo, seu delineamento e os resultados encontrados.

ID	Primeiro autor	Ano	Título
1	Torres, E.	2023	Conhecimentos de enfermeiras sobre medidas de prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica
2	Xavier, T. F. C.	2023	Cuidados de higiene bucal ao paciente com intubação orotraqueal: fatores influentes. Revisão sistemática da literatura.
3	Kich, A. F.	2022	Cuidados de enfermagem e perfil epidemiológico de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica
4	Melo, L. S. W.	2022	Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil.

ID	Primeiro autor	Ano	Título
5	Teixeira, M. R. A.	2022	Intervenção Educativa em uma Equipe de Enfermagem Sobre Higiene Bucal de Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva
6	Yin, Y.	2022	Explorando os Fatores de Enfermagem Relacionados à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica na Unidade de Terapia Intensiva.
7	Peña, M. S.	2021	Impacto de uma intervenção educativa dirigida à equipe de enfermagem sobre os cuidados de higiene bucal na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em adultos ventilados em Unidade de Terapia Intensiva
8	Costa, G. S.	2021	Cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica
9	Xu, Z.	2021	Estudo randomizado e controlado: eficácia do gerenciamento de risco de enfermagem em UTI combinado com o modelo de enfermagem cluster e seu efeito na qualidade de vida e nos níveis de fatores inflamatórios de pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo e pneumonia associada à ventilação mecânica.
10	França, V. G. C.	2021	Cuidados de enfermagem: prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica
11	Qi, Z.	2021	Efeitos de protocolos de sedação liderados por enfermeiros em adultos de terapia intensiva sob ventilação mecânica: revisão sistemática e metanálise.
12	Branco, A.	2020	Educação para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva.
13	Liz, J. S.	2020	Cuidados multiprofissionais relacionados à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica
14	Montini, G. R.	2020	Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva
15	Tanguay, A	2020	Fatores que influenciam os cuidados bucais em pacientes intubados em terapia intensiva.
16	Barros, F. R. B.	2019	Adesão ao bundle de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica
17	Dutra, L. A.	2019	Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem
18	Zigart, J. A. A.	2019	Adesão ao protocolo de pneumonia associado à ventilação mecânica
19	Lourençone, E M S.	2019	Adesão às medidas preventivas contra incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica
20	Santiago, L. M. M.	2019	Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção e medidas educativas

Quadro 2: identificação dos artigos definidos para a pesquisa.
fonte: autores

No que diz respeito aos trabalhos encontrados, é possível realizar a divisão temática deles em 4 grupos, sendo eles: a higiene oral realizada pela equipe de enfermagem, a avaliação do conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre medidas de prevenção à PAV, a verificação da utilização dos pacotes de prevenção à PAV nas UTI's e ações da equipe de enfermagem para diminuir os riscos.

A higiene oral dos utentes intubados orotraquealmente é incumbida como uma das medidas de prevenção da PAV pelo fato de diminuir a carga bacteriana na cavidade oral que potencialmente entraria nas vias aéreas do paciente. Nesse sentido, na revisão sistemática de Xavier, Melo e Marques (2023), pode-se observar que os enfermeiros desconhecem os equipamentos corretos para higiene bucal, isto é, as escovas de cerdas pequenas e macias - como as que podemos encontrar nas farmácias com essas características - além de existir uma pequena taxa de concordância dos profissionais de que a doença possa ser transmitida por secreções contaminadas da orofaringe.

Indo ao encontro do exposto, Torres *et al.* (2023), relatam que cerca de 30% dos profissionais de enfermagem de uma UTI possuem um nível insuficiente de conhecimento acerca da utilização dos EPI 's, da lavagem das mãos e da aspiração orotraqueal, concordando com os estudos anteriores que demonstraram essa deficiência da equipe de enfermagem.

Além disso, ainda sobre higiene bucal, quanto à periodização deste procedimento, é recomendado que seja realizado com clorexidina 0,12%, pelo menos, duas vezes ao dia, reduzindo, assim, a carga microbiana na saliva de 80 a 90%. Entretanto, por desconhecimento dos protocolos de prevenção das instituições ou por falhas no processo de formação dos profissionais, essa rotina não é conhecida de forma plena, podendo gerar prejuízos ao paciente de forma sistêmica (Teixeira *et al.*, 2022).

Tanguay *et al.* (2019), em seu estudo de coorte com profissionais enfermeiros, utilizaram a teoria do comportamento planejado, que estuda sobre as variáveis entre a intenção e a prática de uma atividade, para avaliar como a realização da higiene oral poderia ser intensificada nas UTI's e observaram que quanto maiores os exemplos positivos sobre uma atitude, mais essa ação é executada pelos assistentes. Nessa perspectiva, no estudo para avaliar os impactos de uma intervenção educativa sobre higiene oral de Peña *et al.* (2021), é evidenciado a importância da educação na saúde aos profissionais, visto que após a passagem de conhecimento houve uma redução da incidência de PAV de 8,9% para 2,8% e de 9 para 3,5 casos a cada 1000 dias de ventilação.

Melo *et al.* (2019), em sua pesquisa quanti-qualitativa, que buscou analisar o conhecimento dos profissionais da equipe de uma UTI, teve como resultado que os assistentes

multiprofissionais demonstram insegurança sobre a necessidade dos pacientes em VM estarem com a cabeceira elevada, preferencialmente de 30° a 45° e sobre a pressão do cuff, que deve estar entre 20 a 25 mmHg, a fim de evitar vazamento e microaspiração de secreções orofaríngeas ou lesões por isquemia da traqueia.

Nesse sentido, Branco *et al.* (2020), identificaram a adesão às medidas de prevenção antes e após uma ação educativa com 48 profissionais de enfermagem, tornou-se evidente o aumento da utilização dos bundles além de diminuir, em média, 1 dia de permanência em VM. Em contrapartida, em uma pesquisa qualitativa com dez profissionais de enfermagem sobre as percepções sobre a segurança do paciente em ventilação mecânica, não foi destacada a importância das ações de educação permanente nas entrevistas, o que pode ser um reflexo da escassez destas atividades em Unidades de Terapia Intensiva (Dutra *et al.*, 2019).

Montini *et al.* (2020), ao observarem a adesão do bundle de prevenção à PAV, demonstraram que, mesmo em proporções distintas, todas as ações de diligência tiveram não conformidades, isto é, quando as ações não são seguidas de forma correta, mas a mais alarmante foi a de elevação da cabeceira do leito, visto que, mesmo sendo uma prática considerada fácil e com custos mínimos, foi a que mais apresentou não conformidades.

Entretanto, em um estudo realizado em um hospital de ensino do interior de São Paulo, esta prática foi a mais realizada e a que apresentou menos não conformidades, ou seja, falhas decorrentes do processo assistencial, de forma que o uso de filtro trocador de calor e umidade teve menor adesão e, dessa forma, apresentou correlação com o acometimento de PAV (Zigart *et al.*, 2019).

Ainda sobre a aplicação dos bundles de prevenção, Barros (2019), ao analisar a aplicação das medidas de diminuir a PAV em 30 indivíduos, confirmou que, mesmo que a equipe não realize as ações de forma perfeita, as taxas de densidade de incidência de PAV por 1000 pacientes/dia diminuíram de 13,3 para 11,9. Além disso, é evidente que após a reestruturação dos protocolos de precaução à PAV os profissionais sentem-se mais estimulados para realizar as adequações conforme a literatura atual, entretanto, existem oscilações na adesão da equipe multiprofissional, demonstrando que devem ser realizadas ações de educação e fiscalização sobre as ações (França *et al.*, 2021; Lourençone *et al.*, 2019).

Yin *et al.* (2022), pesquisou em 32 hospitais de uma província chinesa os fatores que relacionam a equipe de enfermagem com o acometimento de PAV, destacando seis mais importantes, sendo os 5 primeiros inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior o número ou proporção menor o acometimento de PAV e o último diretamente proporcional ao aumento dos casos: número de enfermeiros por leito, proporção da equipe com bacharel ou diplomas

superiores, número de especialistas em UTI, experiência entre 5-10 anos, higiene oral satisfatória e número de pacientes assistidos durante a noite.

A metanálise de Qi *et al.* (2020), destaca a relevância dos protocolos de sedação mediados por enfermeiros, já utilizados em alguns países, como China, França e Dinamarca, visto que é possível observar a redução na mortalidade, no acometimento de PAV, na incidência de delirium, nas falhas de extubação, nas doses de hipnóticos e de analgésicos (midazolam e fentanil, respectivamente) diárias e na duração da sedação. Entretanto, não houve diferença estatística significativa no que diz respeito à incidência de traqueostomia, na duração da VM, nos dias de internação de UTI e na mortalidade. Cabe citar, inclusive, que, mesmo com resultados enriquecedores e importantes, existiu uma grande heterogeneidade dos pacientes analisados, o que deve ser levado em conta ao interpretar os resultados.

A enfermagem é responsável por liderar maior parte dos cuidados preventivos, com o preenchimento de checklists ou de ações assistenciais, visto que desempenha maior tempo assistencial aos pacientes. Porém, é válido ressaltar a importância da equipe multidisciplinar para a prevenção de diversos agravamentos, otimizando o serviço, gerando consensos e tornando mais eficaz o combate à PAV (Kich *et al.*, 2022; Liz *et al.*, 2020).

Xu, Chen e Xu (2021) nos trazem a importância do cluster em enfermagem associado ao manejo de risco relacionado à síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e à PAV, de forma que foram obtidas diferenças significativas antes da utilização das metodologias e depois da utilização pela enfermagem ($p < 0,001$) nos seguintes parâmetros dos pacientes: capacidade pulmonar total, diminuição de mediadores inflamatórios (interleucinas 8 e 6 e fatores de necrose pulmonar). Assim, o manejo de risco na UTI pelos enfermeiros combinado com o modelo de cluster em enfermagem é capaz de diminuir as reações inflamatórias, melhorar a função pulmonar e aumentar a qualidade de vida dos pacientes com SDRA acometidos com PAV.

Melo *et al.* (2022) buscaram analisar o impacto da colaborativa Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), do Ministério da Saúde Brasileiro, na redução das IRAS (Infecção do trato urinário, infecção primária de corrente sanguínea e PAV em 5 UTI's de hospitais públicos terciários na região metropolitana de Recife. Foi percebido, antes da implementação do projeto, que a PAV era a IRA com as maiores medianas em todos os hospitais. Nesse viés, a medida teve como resultado, em 18 meses, a redução das densidades de incidência (medianas) de PAV de 5,4 - 23,8 a 0 - 15,15, demonstrando que a ação colaborativa apresentou benefício à assistência dos hospitais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que a equipe de enfermagem tem papel fundamental na promoção, prevenção, proteção, recuperação e reabilitação no que diz respeito à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica nas unidades de terapia intensiva, de forma que é extremamente importante a reavaliação dos conhecimentos técnico-científicos por parte da equipe e por parte da gerência, a fim de disponibilizar o melhor cuidado ao utente.

Entretanto, como dificuldades do presente estudo, destaca-se a escassez de novos estudos em terras brasileiras sobre os protocolos mais modernos de sedação mediadas por enfermeiros e o baixo número de metanálises, de revisões sistemáticas e de estudos randomizados, o que pode ser definido como pontapé inicial para o desenvolvimento de novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

BARROS, F. R. B. Adesão ao bundle de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **rev cuid**, Bucaramanga, v. 10, n. 2, p. 172-180, 2019.

BRANCO, A. *et al.* Education to prevent ventilator-associated pneumonia in intensive care unit. **Rev Bras Enferm**, São Paulo, v. 73, n. 6, 2020.

COSTA, G. S. *et al.* Cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. Ciênc. Plur**, Natal, v. 7, n. 3, p. 272-289, 2021.

DIAS, L. *et al.* O papel do enfermeiro frente às ações de prevenção e controle de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva adulto. **Revista de saúde Dom Alberto**, Santa Cruz do Sul, v. 10, n. 1, p. 45-68, 2023.

DUTRA, L. A. *et al.* Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem. **Rev. enferm. UFPE on line**, Recife, v. 13, n. 4, p. 884-892, 2019.

FRANÇA, V. G. C. *et al.* Cuidados de enfermagem: prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. Enferm. UFPE on line**, Recife, v. 15, n. 1, p. 1-14, 2021.

KICH, A. F. *et al.* Cuidados de enfermagem e perfil epidemiológico de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. epidemiol. controle infecç**, Taquari, v. 12, n. 4, p. 158-163, 2022.

LIZ, J. S. *et al.* Cuidados multiprofissionais relacionados à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Enferm. foco**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 83-88, 2020.

LOURENÇONE, E. M. S. *et al.* Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. epidemiol. controle infecç**, Taquari, v. 9, n. 2, 142-148 2019.

MACEDO, A. M. A. *et al.* Análise de sobrevida de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica invasiva. **Reme: Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 25, 2021.

MELO, L. S. W. *et al.* Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil. **Rev Bras Ter Intensiva**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 327-334, 2022.

MONTINI, G. R. *et al.* Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. **CuidArte Enferm**, São José do Rio Preto v. 14, n. 2, p. 172-180, 2020.

PEÑA, S. *et al.* Impacto de uma intervenção educativa dirigida à equipe de enfermagem sobre os cuidados de higiene bucal na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em adultos ventilados em Unidade de Terapia Intensiva. **Invest. educ. enferm**, Antioquia, v. 39, n. 3, p. 63-76, 2021.

QI, Z. *et al.* Effects of nurse-led sedation protocols on mechanically ventilated intensive care adults: A systematic review and meta-analysis. **Aust Crit Care**, v. 34, n. 3, p. 278-286, 2021.

SÁ, K. M. D. **Intervenções de enfermagem para a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva.** Tese (Bacharel em Enfermagem) - Escola De Enfermagem Aurora De Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2022.

SANTIAGO, L. M. M. *et al.* Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção e medidas educativas. **Rev. pesqui. cuid. fundam.**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 377-382, 2019.

SILVA, R. S. da; SOUZA, M, A. V.; GRAF, M. M. T. Enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Gepes Vida**, Barreiros, v. 8, n. 18, 2022.

SOUZA M. T.; SILVA, M. D. S.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, 2010, 102-106.

TANGUAY, A. *et al.* Factors influencing oral care in intubated intensive care patients. **Nurs Crit Care**, Londres, v. 25, n. 1, p. 53-60, 2020.

TEIXEIRA, M. R. A. *et al.* Intervenção Educativa em uma Equipe de Enfermagem Sobre Higiene Bucal de Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Naval de Odontologia**, João Pessoa, v. 49, n. 2, p. 5-17, 2022.

TORRES, E. *et al.* Nursing knowledge about preventive measures in pneumonia associated with mechanical ventilation. **Notas enferm**, Córdoba, v. 24, n. 41, p. 60-66, 2023.

XAVIER, T. F. C. *et al.* Oral hygiene care to the orotracheally Intubated patient: Influencing Factors. Systematic Review. **Enferm. glob**, Évora, v. 22, n. 70, p. 555-571, 2023.

XU, Z.; CHEN, J.; XU, R. A randomised controlled study: efficacy of ICU nursing risk management combined with the cluster nursing model and its effect on quality of life and inflammatory factor levels of patients with acute respiratory distress syndrome and ventilator-associated pneumonia. **Ann Palliat Med**, Hong Kong, v. 10, n. 7, p. 7587-7595, 2021.

YIN, Y. *et al.* Exploring the Nursing Factors Related to Ventilator-Associated Pneumonia in the Intensive Care Unit. **Front. Public Health**, Lausanne, v. 10 n., 715566, 2022.

ZIGART, J. A. A. *et al.* Adesão ao protocolo de pneumonia associado à ventilação mecânica. **Rev. enferm. UFPE on line**, Recife, v. 13, n. 3, p. 655-663, 2019.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.04>

VENTILAÇÃO MECÂNICA E EXTUBAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**MECHANICAL VENTILATION AND PEDIATRIC EXTUBATION: AN INTEGRATIVE REVIEW****VITÓRIA DANIELLY GOMES MARTINHO**

Graduanda em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba

MARIA THEREZA MANUELLA DE LIMA FERREIRA BARBOSA

Graduanda em Medicina pela Universidade Potiguar do Rio Grande do Norte

JÚLIA MARIA MINERVINO NÓBREGA

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança da Paraíba

ANA KATARINA MIRANDA DE ANDRADE

Graduanda em Medicina pela Universidade Potiguar do Rio Grande do Norte

JOÃO PEDRO PERAZZO GOMES PEREIRA

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança da Paraíba

TATIANE RAIRENE DE MORAES COSTA

Graduanda em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba

FLÁVIA LUANA LOPES TENÓRIO

Graduanda em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba

ANTONIO CLAUDIO ROCHA MESQUITA FORMIGA

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança da Paraíba

VICTOR DANIEL GOMES MARTINHO

Graduando em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba

VALTER INÁCIO DE PAIVA

Médico Urologista pela Universidade Federal da Paraíba

RESUMO

Objetivo: Compreender os principais desafios da ventilação mecânica e extubação pediátrica nas Unidades de Terapia Intensiva. **Metodologia:** É um estudo de uma revisão integrativa, o qual teve a seguinte pergunta norteadora: “Quais são os desafios da ventilação mecânica e extubação pediátrica nas Unidades de Terapia Intensiva?”. Os critérios seletivos de inclusão e de exclusão foram determinados pela fundamentação temática da pesquisa, e para investigação, permaneceram artigos em inglês e português; publicados a partir do ano de 2019 a 2024. Foi utilizada a seguinte combinação de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/ MeSH) na Scielo (Scientific Electronic Library Online). **Resultados e Discussão:** A ventilação mecânica

invasiva (VMI), oferece à criança um suporte ventilatório adequado, em condições de insuficiência respiratória que pode ser decorrente de complicações respiratórias de origem pulmonar ou não pulmonar. As principais complicações relacionadas ao uso prolongado de VM são lesão pulmonar, barotrauma, repercussões hemodinâmicas, insuflação inadequada do balonete, atrofia muscular respiratória, tromboembolismo, pneumonia, trauma da via aérea pela instituição da via aérea artificial, o que ocasiona prolongamento do uso da VM e aumento do tempo de internação em UTI. A falha de extubação, geralmente, cursa com a necessidade de retorno do paciente à sedação, novo processo de desmame ventilatório, como também risco aumentando para pneumonias e atelectasias. **Considerações Finais:** Conclui-se que a ventilação mecânica, bem como a extubação deve se pautar na avaliação criteriosa da hemodinâmica do paciente. Todavia, é importante salientar que esse artigo possui algumas limitações por ser embasado em uma pesquisa fundamentada em dados secundários. Desse modo, seria interessante realizar um recorte de faixa etária mais específico, neonatal e pediátrico.

Palavras-chave: Medicina de emergência pediátrica; Respiração artificial; Unidades de Terapia Intensiva pediátrica.

ABSTRACT

Objective: This study aims to understand the main challenges of mechanical ventilation and pediatric extubation in Intensive Care Units (ICUs). **Methodology:** It is an integrative review study with the following guiding question: "What are the challenges of mechanical ventilation and pediatric extubation in ICUs?" Inclusion and exclusion criteria were determined based on the research theme, with articles in English and Portuguese published between 2019 and 2024. The search was conducted using Health Sciences Descriptors (DeCS/MeSH) in the Scielo database (Scientific Electronic Library Online). **Results and Discussion:** Invasive mechanical ventilation (IMV) provides adequate ventilatory support for children with respiratory failure, resulting from pulmonary or non-pulmonary complications. Complications related to prolonged use include lung injury, barotrauma, hemodynamic repercussions, and respiratory muscle atrophy. Extubation failure often leads to the need for additional sedation, a new ventilatory weaning process, and increased risk of pneumonia and atelectasis. **Final Considerations:** Mechanical ventilation and extubation should be based on a careful assessment of the patient's hemodynamics. However, this study has limitations as it is based on secondary data. It is suggested to conduct a more specific age group analysis, including neonatal and pediatric populations.

Keywords: Pediatric emergency medicine; Artificial respiration; Pediatric Intensive Care Units.

1 INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica (VM) objetiva manter a hematose adequada e diminuir o trabalho da musculatura respiratória e o consumo de oxigênio. Entretanto os profissionais devem atentar a algumas complicações, devido à dificuldade em eliminar as secreções brônquicas, diversos mecanismos dificultam a implementação da VM, dentre eles: a via aérea artificial difícil, a

inadequada umidificação, o uso de sedação, a reação à anestesia e as altas frações inspiradas de oxigênio. Uma das principais complicações no paciente pediátrico é a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) (Lorena; Frade; Silva, 2022).

A VM constitui uma das estratégias terapêuticas na Síndrome de Desconforto Respiratório (SDR), como também para SDRA (Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo), pois melhora a oxigenação por conta de ocasionar maior recrutamento alveolar, com o objetivo de restabelecer a relação V/Q (ventilação/perfusão). Nesse sentido, a ventilação mecânica protetora, visa reduzir a lesão induzida pela VM, limitando o VC (< 6 mL/kg) e ofertar nível adequado de pressão expiratória final positiva (PEEP), acima do ponto de inflexão inferior na curva estática pressão-volume, com pressão de platô < 20 mmHg acima da PEEP, a frequência respiratória pode ser ajustada até 35ipm, com relativa tolerância à hipercapnia e hipoxemia (Ferreira, 2022).

A PEEP tem um papel essencial na estratégia de ventilação protetora e na melhora da oferta de oxigênio, uma vez que estabiliza a função alveolar, por meio da redução da hiperdistensão cíclica alveolar. A PEEP ideal do paciente pediátrico depende da clínica do indivíduo, bem como sua hemodinâmica, devendo, portanto, ser individualizada. A VOA (Ventilação Oscilatória de Alta Frequência) é uma estratégia ventilatória protetora interessante, pois pode melhorar a oxigenação em situações de complacência pulmonar reduzida, nas quais a ventilação convencional protetora falhou (Fioretto *et al.*, 2012).

Uma importante complicação comum na população pediátrica é a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). A PAV possui relação com o tempo de VMI e tem como repercussão o aumento no período de internação hospitalar, sendo uma complicação que está relacionada à morbidade e à mortalidade infantil. Neste contexto, a fisioterapia respiratória tem como objetivo promover adequada higiene brônquica, além de diminuir o trabalho respiratório, manter a permeabilidade das vias aéreas e melhorar a ventilação pulmonar e a hematose. Algumas técnicas são utilizadas para mitigar a incidência da PAV, dentre elas a hiperinsuflação manual (HM) é utilizada rotineiramente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (Lorena; Frade; Silva, 2022).

É necessário pontuar que a falha de extubação é definida como a necessidade de reintubação e reinstituição da ventilação mecânica, no período de 48 a 72 horas após a remoção da cânula traqueal. A falha ocasiona pior prognóstico na faixa etária pediátrica, por conta de aumento de mortalidade. Desse modo, é importante avaliar a condição respiratória da criança, a função pulmonar, a capacidade de proteger as vias aéreas e a necessidade de suporte ventilatório contínuo, além de monitoramento sinais vitais, níveis de oxigênio sanguíneo e

outros parâmetros para determinar o momento apropriado para a extubação (Foronda, 2013).

Nesse viés, a relevância da pesquisa se justifica pela grande necessidade de ventilação mecânica e extubação pediátrica e a importância da atualização médica a respeito da temática, como também objetiva fomentar o entendimento a respeito das complicações da extubação. A presente revisão integrativa possui a finalidade de compreender os principais desafios da ventilação mecânica e extubação pediátrica nas Unidades de Terapia Intensiva.

2 METODOLOGIA

É um estudo de uma revisão integrativa, o qual teve a seguinte pergunta norteadora: “Quais são os desafios da ventilação mecânica e extubação pediátrica nas Unidades de Terapia Intensiva?”.

As etapas da revisão integrativa foram: elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise rigorosa dos estudos incluídos e discussão dos resultados.

Os critérios seletivos de inclusão e de exclusão foram determinados pela fundamentação temática da pesquisa, e para investigação, permaneceram artigos em inglês e português; publicados a partir do ano de 2019 a 2024 (período de 5 anos). Além da limitação de intervalo de tempo, foram excluídas dissertações, estudo comparativo prospectivo e artigos que não possuíam relação com o tema proposto. Desse modo, foram incluídos estudos transversais, estudos de campo, estudos observacionais e coorte prospectivo.

Foi utilizada a seguinte combinação de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/ MeSH) na Scielo (Scientific Electronic Library Online): Medicina de emergência pediátrica; Respiração artificial e Unidades de Terapia Intensiva pediátrica. Também se empregou os operadores booleanos *OR* e *AND* para realizar combinações entre os descritores.

De acordo com as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução CNS n.º 466/12. A presente revisão integrativa não necessita de submissão ao Comitê de ética em Pesquisa (CEP), uma vez que foram selecionados dados extraídos de um banco educacional de domínio público e o tipo de pesquisa não envolve atos em seres humanos.

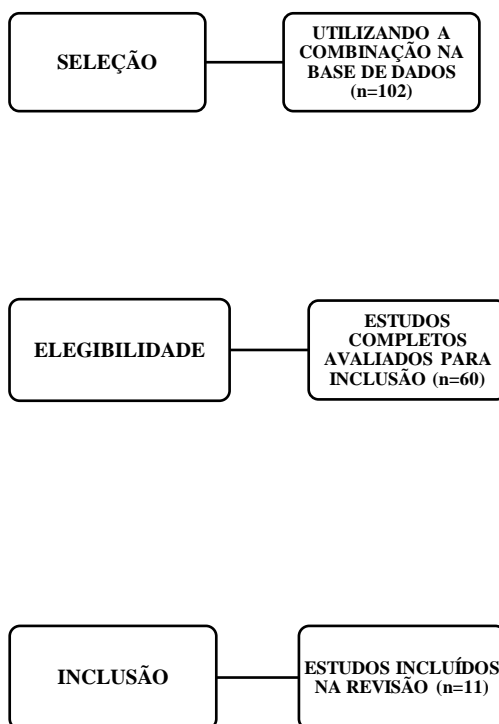
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com seleção da Scientific Electronic Library Online foram encontrados 102 artigos, que foram filtrados por título, resultando em uma coletânea de 60, os quais foram analisados na íntegra. Em

seguimento, desprezou-se 49 artigos, utilizando como método o tipo de pesquisa apresentada, bem como a questão norteadora da revisão integrativa. Assim, restaram 11 trabalhos para desenvolvimento da produção científica.

As etapas posteriores consistiram na avaliação minuciosa dos estudos incluídos e as interpretações de seus resultados. Dessa maneira, foi elaborada a síntese do conteúdo, por meio dos dados extraídos dos artigos.

Figura 1 – Fluxo de seleção dos artigos.



FONTE: Martinho *et al.*, 2024.

A ventilação mecânica invasiva (VMI), oferece à criança um suporte ventilatório adequado, em condições de insuficiência respiratória que pode ser decorrente de complicações respiratórias de origem pulmonar ou não pulmonar. Conforme o estudo observacional de Ribeiro e Artagoitia o manejo da ventilação mecânica em pacientes pediátricos é um desafio para a equipe profissional de saúde, devendo ser indicada após avaliação dos riscos e benefícios de seu uso e as possíveis complicações sistêmicas, como também, a hemodinâmica do organismo do paciente pediátrico (Ribeiro; Artagoitia, 2021).

A falha de extubação foi associada ao maior tempo de internação em UTI e permanência

no hospital, o que corrobora com os resultados do estudo de Colleti Júnior (2021). A falha de extubação, geralmente, cursa com a necessidade de retorno do paciente à sedação, novo processo de desmame ventilatório, como também risco aumentando para pneumonias e atelectasias (Heubel *et al.*, 2020).

No processo de extubação existem algumas divergências em relação ao processo e decisão para iniciar e desmamar o tratamento com cânula nasal pediátrica de alto fluxo. Quando ocorre falha da cânula nasal de alto fluxo por desconforto respiratório, a maioria dos profissionais de saúde consideram uma outra tentativa com a ventilação não invasiva antes da intubação endotraqueal (Colleti Júnior *et al.*, 2021).

Quadro 1. Identificação e análise das principais obras mais relevantes.

Título do artigo	Autores e ano de publicação	Tipo de estudo e intervenção estudada	Resultados
Práticas clínicas relacionadas a cânulas nasais de alto fluxo em terapia intensiva pediátrica no Brasil em comparação com as de outros países: um inquérito brasileiro.	COLLETI JÚNIOR; ATSUSHI KAWAGUCHI; DE ARAUJO, O.; GARROS, D. 2021.	Tipo de estudo: estudo de campo. Objetivo: descrever as práticas clínicas atuais relacionadas à utilização de cânula nasal de alto fluxo por intensivistas pediátricos brasileiros e compará-las com as de outros países.	Apenas 63,8% dos participantes brasileiros tinham disponibilidade de cânula nasal de alto fluxo, em contraste com 100% dos participantes no Reino Unido e nos Estados Unidos. Quando ocorre falha da cânula nasal de alto fluxo por desconforto respiratório ou insuficiência respiratória, 82% dos participantes do Brasil consideraram uma tentativa com ventilação não invasiva antes da intubação endotraqueal.

<p>Eventos adversos relacionados à ventilação mecânica em uma unidade de terapia intensiva pediátrica.</p>	<p>MARTINS, L.; FERREIRA, A.; KAKEHASI, F. 2021.</p>	<p>Tipo de estudo: estudo transversal. Objetivo: Identificar a prevalência e os fatores associados a eventos adversos (EA) relacionados à ventilação mecânica (VM) invasiva em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) de hospital público terciário.</p>	<p>A obstrução das vias aéreas superiores pós-extubação é uma complicação frequente na população pediátrica, e estima-se que seja responsável por um terço de falhas de extubação. Os protocolos de medidas preventivas para eventos adversos relacionados à VM em geral estão mais voltados para eventos específicos, como a PAV.</p>
<p>Desempenho do PRISM III e do PIM 2 em unidade de terapia intensiva pediátrica oncológica.</p>	<p>FRANCO DE FARIAS, E.; FIUZA MELLO, M.; ASSUNÇÃO, P.; WANDERLEY, A.; FERRARO, K.; MACHADO, M.; MARINHO, S. 2021.</p>	<p>Tipo de estudo: Estudo de coorte. Objetivo: Avaliar o desempenho do <i>Pediatric Risk of Mortality</i> (PRISM) III e do <i>Pediatric Index of Mortality</i> (PIM) 2 em unidade de terapia intensiva pediátrica.</p>	<p>Na unidade de terapia intensiva pediátrica oncológica, mostrou-se que os escores superestimaram a mortalidade real com a prevista. Tais ferramentas são úteis na avaliação prognóstica desses pacientes.</p>
<p>Suporte ventilatório em UTI pediátrica: Estudo observacional.</p>	<p>RIBEIRO, A.; ARTAGOITIA, R. 2021.</p>	<p>Tipo de estudo: estudo observacional. Objetivo: Caracterizar o manejo da ventilação mecânica, desmame ventilatório e extubação traqueal nos Centros de Terapia Intensiva Pediátrica (CTIP) do Hospital Geral do Grajaú.</p>	<p>A população pediátrica internada em unidades de terapia intensiva pediátrica com necessidade de uso de ventilação mecânica invasiva é em sua maioria do sexo masculino, com indicação de internação por afecções respiratórias. Com sucesso de extubação traqueal em 90% dos pacientes.</p>
<p>Falha de extubação em unidade de terapia intensiva pediátrica: estudo de coorte retrospectivo</p>	<p>HEUBEL, A.; MENDES, R.; BARRILE, S.; GIMENES, C.; MARTINELLI, B.; SILVA, L.; DAIBEM, C. 2023.</p>	<p>Tipo de estudo: coorte retrospectivo. Objetivo: verificar a taxa de falha de extubação na UTI pediátrica; identificar a principal causa atribuída à falha de extubação; avaliar se características como a idade e o tempo de ventilação mecânica invasiva (VMI) estão</p>	<p>Na unidade estudada, verificou-se uma taxa de falha de extubação equivalente a 16%, o que corresponde ao observado em outros serviços de referência. Adicionalmente, como o estridor laríngeo foi responsável por mais da metade dos casos de falha de extubação.</p>

		associadas à falha de extubação.	
Modelo de checklist de aptidão para teste de respiração espontânea em pediatria.	MIRANDA, B.; NEVES, V.; ALBUQUERQUE, Y.; SOUZA, E.; KOLISKI, A.; LIMA CAT, M; CARREIRO, J. 2023.	Tipo de estudo: Estudo unicêntrico transversal. Objetivo: Avaliar se um modelo de checklist diário de aptidão para o teste de respiração espontânea é capaz de identificar variáveis preditivas de falha no processo de extubação em pacientes pediátricos internados em uma unidade de terapia intensiva brasileira.	O desmame da ventilação mecânica invasiva (VMI) é um período crítico de transição do suporte respiratório mecânico para o controle respiratório espontâneo pelo próprio paciente. Esse processo deve ser baseado na avaliação da normalidade de parâmetros clínicos, radiológicos e laboratoriais, para evitar o risco de falha. Assim, é de suma importância o estabelecimento de protocolos para a aplicação segura da VMI.

FONTE: Martinho, *et. al.* 2024.

As principais complicações relacionadas ao uso prolongado de VM são lesão pulmonar, barotrauma, repercussões hemodinâmicas, insuflação inadequada do balonete, atrofia muscular respiratória, tromboembolismo, pneumonia, trauma da via aérea pela instituição da via aérea artificial, o que ocasiona prolongamento do uso da VM e aumento do tempo de internação em UTI (Ribeiro; Artagoitia, 2021).

Durante a reintubação se ocorrer taquipneia após 2 horas da colocação da ventilação mecânica não invasiva (VNI) a criança possui 4,8 vezes mais chances de necessidade de tubo orotraqueal (TOT) em até 48 horas. A taquipneia na faixa etária pediátrica indica a presença de dificuldade respiratória e se houver persistência da taquipneia pode indicar maior gravidade do quadro patológico, o que indica falha da VNI (Grande *et al.*, 2020).

A transição da ventilação mecânica invasiva (VMI) para a respiração espontânea é delicada. O paciente deve estar hemodinamicamente estável e com a causa da internação resolvida, para garantir uma extubação segura. Após a análise dos parâmetros ventilatórios pode se indicar a extubação, justificada pelos achados de PIP, PEEP e PaO2 (Miranda *et al.*, 2023).

Após a extubação a criança pode apresentar estridor, não havendo um método para predição do estridor pós-extubação. Nesse contexto, o teste de permeabilidade das vias aéreas, com elevado grau de acurácia diagnóstica na população adulta, não tem a mesma capacidade de acurácia na população pediátrica. Considera-se a administração profilática de corticoides, pois expõe resultados consistentes e com certo benefício para a prevenção do estridor laríngeo

em crianças (Heubel *et al.*, 2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a ventilação mecânica, bem como a extubação deve se pautar na avaliação criteriosa da hemodinâmica do paciente. O desmame da ventilação mecânica invasiva (VMI) é um período crítico de transição do suporte respiratório mecânico para o controle respiratório espontâneo pelo próprio paciente. Verificou-se que há necessidade de protocolos de medidas preventivas para eventos adversos relacionados à VM em geral. Todavia, é importante salientar que esse artigo possui algumas limitações por ser embasado em uma pesquisa fundamentada em dados secundários. Desse modo, seria interessante realizar um recorte de faixa etária mais específico, neonatal e pediátrico.

REFERÊNCIAS

COLLETI JÚNIOR, J.; *et al.* Práticas clínicas relacionadas a cânulas nasais de alto fluxo em terapia intensiva pediátrica no Brasil em comparação com as de outros países: um inquérito brasileiro. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, p. 384-393, 2021.

FARIAS, E.; *et al.* Desempenho do PRISM III e do PIM 2 em unidade de terapia intensiva pediátrica oncológica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, p. 119-124, 2021.

FERREIRA, D. Ventilação oscilatória de alta frequência VS. ventilação mecânica convencional aplicadas em neonatologia e pediatria: uma revisão integrativa. 2022.

FIORETTO, J.; *et al.* I Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia. AMIB-Associação de medicina intensiva brasileira. Ventilação mecânica na Lesão Pulmonar Aguda (LPA)/Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), 2012.

FORONDA, F. **Duração da ventilação mecânica em pediatria**: impacto da introdução de avaliações diárias e teste de respiração espontânea. 2013. Tese - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. doi:10.11606/T.5.2013.tde-08082013-095322.

GRANDE, R.; *et al.* Ventilação não invasiva em pacientes em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica: fatores associados à falha. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, p. e20180053, 2020.

HEUBEL, A.; *et al.* Falha de extubação em unidade de terapia intensiva pediátrica: estudo de coorte retrospectivo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, p. 34-40, 2020.

LORENA, D.; FRADE, M.; SILVA, T. Hiperinsuflação manual em crianças. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, p. 616-623, 2022.

MIRANDA, B.; *et al.* Modelo de checklist de aptidão para teste de respiração espontânea em pediatria. **Critical Care Science**, v. 35, p. 66-72, 2023.

RIBEIRO, A.; ARTAGOITIA, R. Ventilatory support in pediatric UTI: Observational study. **Brazilian Journal of Global Health**, v. 1, n. 3, p. 62-66, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.05>

**CARACTERIZAÇÃO DAS TENTATIVAS DE SUICÍDIO POR INTOXICAÇÃO
COM CHUMBINHO****CHARACTERIZATION OF SUICIDE ATTEMPTS BY LEAD POISONING****CECÍLIA SALGADO LEITE MENEZES**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

ANDRESSA KELINE PACHECO FREITAS

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

CAROLINA CORDEIRO SILVA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

CLARA DUARTE COSTA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

EDILANE OLIVEIRA SOUZA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

JÉSSICA THAÍS DA SILVA DE CASTRO

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

MELISSA GOMES ANDRADE DE MENEZES BRAGA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

THAMIRES REGINA TREVIZAN MAGALHÃES

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

VALDEALISON CALDAS DA CRUZ

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

ELZA LIMA DA SILVA

Doutora em Ciências pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro

RESUMO

Objetivo: Caracterizar por meio da literatura, o perfil das tentativas de suicídio, consumadas ou não, resultantes de intoxicação devido ao uso de chumbinho. **Metodologia:** Baseou-se na análise de artigos publicados entre 2013 e 2023 na plataforma BVSMS. Os termos de busca utilizados foram "suicídio", "intoxicação" e "enfermagem". Inicialmente, foram encontrados 28 resultados, dos quais foram excluídas as publicações que não tratavam do tema ou estavam fora do intervalo de tempo especificado. Após essa filtragem, foram selecionados 5 artigos que abordaram de forma abrangente a temática em questão. **Resultados e discussão:** Revela-se um

aumento significativo no número de casos ao longo dos anos de tentativas de suicídio por intoxicação com chumbinho, especialmente entre jovens adultos na faixa etária de 15 a 49 anos procedentes da zona urbana, com distribuição dos casos equilibrada entre os sexos. A gravidade das intoxicações exigiu hospitalização em grande parte dos casos, com taxas de mortalidade em algumas situações. A disponibilidade indiscriminada do chumbinho, mesmo sendo ilegal, destaca-se como um facilitador das tentativas de suicídio. **Considerações finais:** O fácil acesso ao chumbinho, apesar de sua ilegalidade, ressalta deficiências na fiscalização, aumentando os riscos à saúde pública. Destaca-se a necessidade de capacitar profissionais de saúde para identificar e tratar precocemente casos de intoxicação. Apesar das limitações dos estudos, recomenda-se pesquisas longitudinais para subsidiar políticas públicas mais eficazes de prevenção e intervenções eficazes.

Palavras-chave: suicídio; intoxicação; enfermagem.

ABSTRACT

Objective: Characterize, through literature, the profile of suicide attempts, whether completed or not, resulting from intoxication due to the use of pellets. **Methodology:** It was based on the analysis of articles published between 2013 and 2023 on the BVSMS platform. The search terms used were "suicide", "intoxication" and "nursing". Initially, 28 results were found, from which publications that did not address the topic or were outside the specified time range were excluded. After this filtering, 5 articles were selected that comprehensively addressed the topic in question. **Results and discussion:** They reveal a significant increase in the number of cases over the years of suicide attempts due to pellet poisoning, especially among young adults aged 15 to 49 years old from urban areas, with a balanced distribution of cases between the sexes. The severity of the poisonings required hospitalization in most cases, with mortality rates in some situations. The indiscriminate availability of pellets, even though it is illegal, stands out as a facilitator of suicide attempts. **Final considerations:** The easy access to the pellet, despite its illegality, highlights deficiencies in inspection, increasing the risks to public health. The need to train health professionals to identify and treat cases of poisoning early is highlighted. Despite the limitations of the studies, longitudinal research is recommended to support more effective public prevention and effective interventions.

Keywords: suicide; intoxication; nursing;

1 INTRODUÇÃO

Segundo definição adotada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o comportamento suicida para atos que não resultem em morte, classifica-se em três categorias diferentes: ideação suicida, tentativa de suicídio e suicídio consumado. As tentativas de suicídio (TS), são frequentes e representam no meio psiquiátrico e na sociedade atual, um sério problema de Saúde Pública (Fogaça *et al.*, 2016).

É estimado que ao menos 20 tentativas de suicídio ocorram para cada morte por suicídio de um adulto, o que é traduzido em uma tentativa de suicídio a cada segundo. De acordo com

o boletim do perfil epidemiológico no período de 2007 a 2017 foram notificados 220.045 casos de intoxicação exógena caracterizada como tentativa de suicídio, e destas, 69,9% foram registradas em pessoas do sexo feminino. É válido, contudo, pontuar que a subnotificação e o sub-registro se configuram como uma realidade atual que mascaram a autenticidade dos dados (Silva; Marcolan, 2021).

Observa-se que as TS são comportamentos multifatoriais que podem ocorrer por meio de automutilações, lesões autoinflingidas ou intoxicações exógenas (Fogaça *et al.*, 2016). As intoxicações exógenas são as implicações da exposição a contaminantes químicos que interferem na saúde humana. Em 2010 foram registrados 88.700 casos de intoxicação humana no Brasil. Os principais representantes de substâncias isoladas são os pesticidas (agrotóxicos de uso agrícola, raticidas, agrotóxicos de uso doméstico e produtos veterinários), os medicamentos, produtos químicos industriais ou de uso domiciliar (Sousa *et al.*, 2013).

Em relação aos pesticidas, destaca-se a utilização do Aldicarb (chumbinho) nas tentativas de suicídio. Em geral, essa substância trata-se de venenos agrícolas (agrotóxicos), de uso exclusivo na lavoura como inseticida, acaricida e nematicida, contudo, o seu uso clandestino como raticida favorece sua comercialização e utilização no âmbito doméstico aumentando assim as intoxicações acidentais e tentativas de autoextermínio. Sob essa análise, a ingestão oral do chumbinho configura-se como um estado emergencial da saúde que tende a uma alta mortalidade (Sousa *et al.*, 2013).

Com base no cenário explícito, o presente capítulo propõe uma análise das características das tentativas de suicídio por intoxicação com chumbinho, considerando um período que compreende os anos de 2013 a 2023. A escolha desse tema emerge da crescente relevância das intoxicações por chumbinho como agente tóxico, com destaque para tentativas de suicídio, evidenciada por uma tendência temporal de aumento dessas tentativas ao longo do período estudado. O objetivo é desvelar padrões, circunstâncias e tendências relacionadas a essas ocorrências, além de contribuir para a compreensão dos desafios enfrentados pelos profissionais de saúde, especialmente na área da Enfermagem.

A metodologia adotada compreende análises retrospectivas de casos documentados, proporcionando uma visão detalhada do perfil dos pacientes, das circunstâncias envolvidas e das intervenções médicas realizadas. A partir dessas análises, serão identificadas as principais características das tentativas de suicídio por chumbinho, como a faixa etária, o sexo predominante, as circunstâncias que levaram às intoxicações e as consequências clínicas.

A escolha desse tema não apenas atende a uma lacuna na literatura científica, mas também visa destacar a importância de estratégias preventivas, políticas públicas e a

qualificação do atendimento, especialmente pela Enfermagem, diante dessas situações de risco à saúde. Além disso, a discussão sobre a comercialização ilegal e fácil acesso ao chumbinho, mesmo sendo um produto controlado, desperta a necessidade de fiscalização mais efetiva e conscientização da sociedade.

Ao longo deste capítulo, será apresentada uma compreensão do panorama das tentativas de suicídio por intoxicação com chumbinho, com o intuito de subsidiar ações preventivas, melhorar o atendimento e promover a conscientização sobre os riscos associados a esse agente tóxico. A relevância dessa pesquisa se reflete na contribuição para o avanço do conhecimento científico e nas possíveis repercussões positivas na saúde pública, enfatizando a necessidade urgente de intervenções educativas e de saúde mental.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa com base em artigos publicados entre 2013 e 2023 na plataforma Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVSMS). Utilizou-se os descritores "suicídio", "intoxicação" e "enfermagem". Inicialmente, obteve-se 28 resultados, dos quais foram excluídas as publicações que não abordavam o tema ou estavam fora do período especificado. Após esse processo, selecionou-se 5 artigos que abordaram a temática em questão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, consta o número de estudos encontrados entre o ano de 2013 e 2023, na base de dados BVSMS

Tabela 1. Quantidade de estudos por descritores em título na base de dados BVSMS, entre 2013 e 2023.

Descritores	Estudos
Suicídio	9
Intoxicação	13
Enfermagem	6
TOTAL	28

Fonte: Autores (2024)

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, observa-se que a base de dados BVSMS apresentou 28 resultados. Contudo, apenas 5 estudos foram incorporados nesta revisão. Neste sentido, a Tabela 2 apresenta um resumo das características dos artigos

selecionados, destacando o tipo de pesquisa, local de condução, objetivos e principais resultados.

Tabela 2. Estudos que abordam a análise do perfil de tentativas de suicídio por intoxicação com chumbinho

Título	Local de estudo	Tipo de estudo	Objetivos	Resultados	Referência
1. Intoxicação por rodenticida em um Centro de Assistência Toxicológica	Hospital Universitário Regional de Maringá/Universidade de São Paulo/ Universidade Estadual de Maringá	Estudo observacional / Estudo de rastreamento	Caracterizar as intoxicações por raticida comercializado clandestinamente sob a denominação de chumbinho.	Foram analisadas 115 fichas, com média anual de $14,4 \pm 4,8$ casos e 35,6% dos registros no quarto biênio. A maioria das intoxicações ocorreu no sexo masculino (57,3%), na faixa etária entre 15 e 49 anos (78,3%) e pela circunstância tentativa de suicídio (90,4%). Constatou-se gravidade clínica dos casos, pois 92,1% intoxicados necessitaram de internação hospitalar e aconteceram quatro óbitos (3,5%).	MARTINS, B. F. <i>et al.</i> Rodenticid e poisoning in a Toxicological Assistance Center. Rev Rene , v. 17, n. 1, p. 3–9, 2016
2. O perfil de pacientes atendidos por tentativas de suicídio em um	Universidade Federal do Ceará/BR / Universidade Federal do Piauí/BR	Estudo observacional / Estudo prognóstico / Fatores de risco	Caracterizar os pacientes atendidos por tentativa de suicídio, no Centro de Assistência Toxicológica de um hospital	Evidenciou-se a predominância do ato suicida no sexo feminino (58,2%) e nos adultos jovens (62,8%), procedentes da zona urbana	MOREIRA, <i>et al.</i> Profile of patients treated for attempted suicide in toxicology assistance center. Ciencia y

<p>centro de assistência toxicológica</p>			<p>de Fortaleza, Ceará, Brasil.</p>	<p>(87,8%) e estudantes (16,1%) em relação à ocupação. As tentativas de suicídio ocorreram na própria residência do indivíduo (89,5%), utilizando a autointoxicação por medicamentos (51,8%), seguidos pelos agrotóxicos de uso agrícola (31,2%). Foram identificados sete casos (1,7%) em que os pacientes possuíam transtorno mental. O tratamento dos pacientes atendidos por tentativa de suicídio foi baseado em sua maioria na assistência clínica (98,8%), sem suporte psicológico ou psiquiátrico durante o período de internação ou encaminhamento para instituição psiquiátrica após a melhora do quadro clínico da intoxicação. Identificou-se que houve uma forte relação</p>	<p>Enfermeria. Concepción. <i>S. l.</i>, v. 21, n. 2, p. 63-75, 2015.</p>
---	--	--	-------------------------------------	---	---

				entre o grau de envenenamento dos pacientes e a variável sexo ($p < 0,001$).	
3. Perfil do paciente com intoxicação exógena por "chumbinho" na abordagem inicial em serviço de emergência	Universidade Federal do Ceará/ Universidade Federal do Piauí	Estudo prognóstico	Conhecer o perfil do paciente intoxicado por chumbinho admitido na emergência, descrevendo a abordagem inicial e o seu desfecho do mesmo, após o tratamento	As maiores ocorrências aconteceram com homens (52,8%), na zona urbana (95,7%), entre faixa etária de 18 a 28 anos (55,7%), em tentativas de autoextermínio (61,4%). No atendimento inicial, foram realizados monitorização dos sinais vitais, oximetria de pulso, passagem de sonda nasogástrica, lavagem gástrica, intubação endotraqueal, aspiração, oxigenoterapia, administração de carvão ativado e atropinização. A maioria dos casos precisou de internação (98,6%), destes, 68,5% tiveram cura confirmada.	DANTAS, J. S. S. <i>et al.</i> Perfil do paciente com intoxicação exógena por "chumbinho" na abordagem inicial em serviço de emergência. Revista Eletrônica de Enfermag em , v. 15, n. 1, p. 54-60, 2013.
4. Tentativas de suicídio por adolescentes	Universidade Federal de São Paulo Universidade de São Paulo	Estudo observacional / Estudo de prevalência / Estudo	Identificar e caracterizar os atendimentos aos adolescentes admitidos em	Foram identificados 88 atendimentos, principalmente ao sexo feminino,	FOGAÇA, V. D. <i>et al.</i> Suicide attempts by adolescents

atendidos em um departamento de urgência e emergência: estudo transversal		prognóstico / Fatores de risco	um departamento de urgência e emergência por tentativa de suicídio.	expostos a múltiplos fatores de risco. A intoxicação exógena foi o principal meio utilizado, ocorrida no domicílio e em dias úteis. Houve repercussões sistêmicas, com necessidade de múltiplas intervenções e hospitalizações. Apenas 26% dos atendimentos foram notificados.	assisted in an emergency department : a cross-sectional study. Revista Brasileira de Enfermagem. [S. l.], v. 76, n. 2, p. e20220137, 2023.
5. Perfil das intoxicações exógenas por agrotóxicos de uso agrícola	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	Estudo observacional / Fatores de risco	Apresentar o perfil das intoxicações exógenas por agrotóxicos de uso agrícola	De acordo com os dados analisados a faixa etária mais acometida por intoxicação devido ao uso de agrotóxicos foi a de 20 a 49 anos, sendo os principais casos acidentais e por tentativas de suicídio. A população acometida possui baixo grau de escolaridade e a principal via de intoxicação foi a via digestiva, seguida pela respiratória e cutânea.	FRIZON, E. <i>et al.</i> Perfil das intoxicações exógenas por agrotóxicos de uso agrícola. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde , v. 41, n. 2, p. 177–190, 2020.

A primeira pesquisa científica trata-se de um estudo descritivo e transversal, com análise retrospectiva de fichas epidemiológicas de ocorrência toxicológica, arquivadas em um centro de controle de intoxicações do Noroeste do Pará. Nesse contexto, foram feitos estudos de dados

secundários de indivíduos com diagnóstico comprovado de intoxicação por chumbinho no período de 2006 a 2013. Assim, foram examinadas fichas epidemiológicas de ocorrência toxicológica, totalizando 115 casos em seis anos, o que representou 50,6% do total das notificações de produtos clandestinos. Logo, observou-se um aumento gradual ao longo dos anos, atingindo seu ápice com 41 casos no biênio (2012 e 2013). A predominância masculina 66 (57,3%) foi notável, embora tenha ocorrido um aumento significativo nos casos femininos no terceiro biênio 21 (42,8%) (Martins *et al.*, 2016).

A faixa etária entre 15 e 49 anos concentrou a maioria das ocorrências por intoxicação, sendo a principal circunstância a tentativa de suicídio, representando 104 (90,4%) dos casos, enquanto o acidente individual ocorreu em 11 (9,6%) das situações. Sob essa perspectiva, destaca-se a expressiva tendência temporal de aumento dessas tentativas, atingindo 35,6% do total de casos por essa circunstância no período do estudo (Martins *et al.*, 2016).

A avaliação da gravidade dos casos no período estudado indicou a internação hospitalar em 106 (92,1%) situações, com variação de 1 a 24 dias. Dentre essas internações, 11 (9,63%) ocorreram em unidades de terapia intensiva, 49 (42,6%) em enfermarias e 46 (40,0%) em unidades de atenção às urgências. Nesse cenário, a maioria dos casos resultou em alta hospitalar melhorada, no entanto, seis pacientes evadiram ou foram transferidos para outro serviço hospitalar. Desse modo, quatro pacientes, intoxicados em tentativas de suicídio, evoluíram para óbito (Martins *et al.*, 2016).

Portanto, apesar das limitações geográficas do estudo, os resultados ressaltam a relevância do chumbinho como agente tóxico em tentativas de suicídio e acidentes domésticos graves. Dessa forma, a discussão sobre o papel da Enfermagem na qualificação para o atendimento e manejo em casos de intoxicação é enfatizada, bem como a importância da disseminação do conhecimento sobre os riscos associados a esse produto, a fim de alertar gestores e promover ações de fiscalização e políticas públicas abrangentes (Martins *et al.*, 2016).

Já o segundo artigo traz dados de um estudo retrospectivo realizado em 2010 em um Centro de Assistência Toxicológica de um hospital público de Fortaleza - Ceará, no qual foram obtidas 409 fichas de pacientes que já haviam tentado suicídio. De acordo com a análise dos casos documentados, o grupo que apresenta mais atos suicidas é majoritariamente feminino, com idade de 20 a 40 anos, e os meios toxicológicos mais utilizados nas tentativas de autocídio foram os medicamentos, que representam 51,8% das substâncias, seguido dos agrotóxicos agrícolas com 31,2%. Dentre os agrotóxicos, o mais representativo é o “chumbinho” que abrange 113 casos, o que corresponde a 20,1% do total retratado. Outras formas de

envenenamento foram utilizadas pela população estudada, entre elas estão os raticidas com 27 ocorrências, o que equivale a um percentual de 4,8 % do total, além de outras substâncias de fácil acesso, como os agrotóxicos de uso doméstico. Cabe ressaltar que a pesquisa chama a atenção ao fato da maioria dos envenenamentos terem sido efetuados na zona urbana (87,8%), o que é preocupante, pois demonstra que os produtos tóxicos estão sendo expostos com facilidade às classes suicidas (Moreira *et al.*, 2015).

Como já foi mencionado, o Idicarbe, conhecido como “chumbinho”, foi responsável por 113 dos casos, porém, esse produto é tóxico e não pode ser amplamente comercializado e mesmo assim, ainda se enquadra como uma das principais formas de intoxicação, ocupando o segundo lugar no ranking com uma porcentagem de 20,1%, perdendo apenas para os medicamentos. Diante disso, o estudo alerta para o fato desses produtos estarem sendo comercializados sem controle, ou seja, sem que haja uma fiscalização adequada, servindo, assim, como ferramenta pela população que tenta suicídio, já que se trata de substâncias com grande exposição na sociedade (Moreira *et al.*, 2015).

Em relação ao terceiro artigo, este trata-se de um estudo retrospectivo, do tipo descritivo, de Dantas *et al.* (2013), onde os dados foram obtidos por meio de pesquisa em prontuários de 147 pacientes com intoxicação exógena atendidos no serviço de emergência de um hospital em Fortaleza, Ceará, no período de janeiro a dezembro de 2009. A amostra demonstrou que 70 pacientes, com idades entre 15 e 50 anos, foram intoxicados por carbamato (chumbinho) intencionalmente ou acidentalmente, o que corresponde a 47,6% do total de pacientes intoxicados atendidos nesse serviço de saúde. A partir da análise dos dados, o estudo evidenciou que o perfil dos casos de intoxicação por chumbinho englobou predominantemente pacientes na faixa etária entre 18 e 28 anos (55,7%), do sexo masculino (52,8%), por tentativa de autoextermínio, residente da zona urbana (95,7%), sendo a principal via de intoxicação a oral. A maioria dos pacientes necessitaram de internação, 98,6%, e, destes, 60% permaneceram internados por um período de até dois dias. A pesquisa enfatizou que mais da metade dos intoxicados tiveram alta com cura confirmada, 68,5%, o que demonstrou que os métodos terapêuticos foram eficazes.

Apesar da dificuldade, relatada pelos pesquisadores, na análise dos prontuários, devido aos registros incompletos dos horários e ações realizadas, destacou-se que os procedimentos efetuados no atendimento inicial na emergência apresentaram semelhança com a literatura e consistiram na passagem de sonda nasogástrica (SNG) para lavagem gástrica, monitorização de sinais vitais, oximetria de pulso, realização de intubação traqueal, em alguns casos, e, em

relação ao tratamento específico, na maioria dos pacientes foi administrado carvão ativado por via oral ou SNG e mais da metade necessitou de atropinização (Dantas *et al.*, 2013).

Outrossim, o estudo destacou a necessidade de os profissionais de saúde reconhecerem com rapidez e exatidão os sinais e sintomas da intoxicação por chumbinho e estarem capacitados para a conduta inicial adequada, já que isto influencia diretamente na inativação do carbamato, previne complicações e diminui a mortalidade (Dantas *et al.*, 2013).

Ademais, com base na quarta referência, um estudo retrospectivo, transversal e observacional realizado no Hospital de São Paulo, entre os anos de 2015 e 2020, observou-se os dados de crianças e adolescentes de 10 até 19 anos atendidos por tentativa de suicídio, abarcando 88 casos. Neste recorte, notou-se que predominou tentativas de suicídio por intoxicação exógena, combinando uso de medicamentos com drogas ilícitas, veneno e álcool. Quanto aos casos de envenenamento, o uso do raticida (chumbinho) esteve presente em 100% dos casos, totalizando 8 atendimentos, ou seja, 9,1% dos casos estudados. Dentre estes 8 atendimentos por envenenamento, 5 dos pacientes eram meninas, o que representa 6,9% dentre as TS da amostra feminina, a maior entre os demais tipos. Sobre os demais casos de envenenamento, 3 foram cometidas por meninos, representando 20% dentre as TS realizadas pela amostra masculina, uma das maiores entre todos os tipos de tentativas de suicídio pesquisadas neste estudo, igualando-se apenas com intoxicação por álcool (20%) (Fogaça *et al.*, 2016).

Neste estudo também se percebeu que os métodos corriqueiros para tentativas de suicídio foram realizados mais pelo público feminino e os métodos mais violentos foram executados pela população masculina. Ademais, percebeu-se que um dos motivos que afastam os adolescentes da busca por ajuda, seria o tabu que envolve a temática da saúde mental e que é muitas vezes perpetuada pelos próprios profissionais de saúde, além da baixa implementação de políticas públicas para esta faixa etária (Fogaça *et al.*, 2016).

A última referência trata-se de um estudo realizado no município da Região Oeste do Paraná, em que 58,82% dos casos de intoxicação ocorreram de forma acidental, 27,64% dos casos se deram em função de tentativas de suicídio e 7,65%, ocorreram devido ao uso habitual de substâncias tóxicas. Nas exposições intencionais, como as tentativas de suicídio, além da possibilidade da exposição acidental dentro das residências, a disponibilidade destes produtos pode levar a casos de exposições intencionais, nos quais a pessoa faz uso de substâncias tóxicas, como “chumbinho” com a finalidade de causar danos contra a própria vida. A exposição às substâncias tóxicas de modo intencional é uma das formas que atinge os mais altos índices de letalidade e nos alerta para a importância de abordar temáticas voltadas para a saúde mental dos

trabalhadores rurais, bem como estabelecer intervenções efetivas de promoção à saúde mental de modo holístico e integral a essas populações (Frizon *et al.*, 2020).

Neste sentido, em relação às manifestações clínicas das intoxicações, quando essas são classificadas como agudas possuem como principais características: o aparecimento por um curto período, ocorrem de forma leve ou grave, sendo dependente da quantidade de veneno absorvido, e os sinais e sintomas são nítidos e objetivos. Ressalta-se que, a velocidade de aparecimento dos sintomas e a gravidade da intoxicação não dependem apenas da via de exposição, mas também de fatores relacionados com o agente intoxicante, às suas características químicas, à quantidade absorvida ou ingerida, tempo de exposição e às condições gerais de saúde da pessoa contaminada (Frizon *et al.*, 2020).

Sob essa análise, reitera-se que os impactos da exposição às substâncias tóxicas configuram-se como um problema multicausal que deve ser amplamente combatido, uma vez que tais exposições geram danos ao meio ambiente e afetam a saúde da população, principalmente à saúde infantil e dos trabalhadores rurais, o que destaca a necessidade urgente de intervenções para a educação em saúde dos pais ou responsáveis das crianças e melhoria das condições da saúde mental da população geral.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise dos artigos revisados, é possível constatar conclusões significativas acerca das características das tentativas de suicídio por intoxicação com chumbinho. Os estudos apontam para um perfil predominante entre jovens adultos na faixa etária entre 15 e 49 anos, com uma distribuição equilibrada entre homens e mulheres e com ocorrência principal em áreas urbanas, embora haja variações entre os estudos. A grande maioria dessas tentativas é intencional, apesar de também terem sido relatadas algumas intoxicações acidentais.

Os dados também evidenciam a facilidade de acesso ao chumbinho, mesmo sendo um produto ilegal, o que indica falhas nos mecanismos de fiscalização e controle dessa substância. Essa disponibilidade facilitada, contribui para o uso indiscriminado do veneno como método para tentativas de suicídio, aumentando os riscos para a saúde pública. Ademais, os artigos ressaltam ainda a importância da capacitação dos profissionais de saúde para o manejo adequado dos casos de intoxicação, enfatizando a necessidade de identificação precoce dos sinais e sintomas, bem como a aplicação de tratamentos eficazes.

Entretanto, é importante reconhecer as limitações dos estudos revisados, como a falta de dados completos em alguns casos e a dificuldade na análise retrospectiva de prontuários. Para

pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos longitudinais que acompanhem de forma mais detalhada a evolução dos casos de intoxicação por chumbinho ao longo do tempo. Além disso, investigações sobre os fatores de risco associados a essas tentativas de suicídio e a eficácia de intervenções preventivas específicas seriam valiosas para subsidiar políticas públicas mais eficazes nessa área.

Em suma, as tentativas de suicídio por intoxicação com chumbinho apresentam características multifacetadas e os resultados reforçam a necessidade de uma abordagem abrangente e multidisciplinar para lidar com o problema das tentativas de suicídio por intoxicação com chumbinho, através de medidas de prevenção, capacitação profissional, controle de acesso a substâncias tóxicas e promoção da saúde mental.

REFERÊNCIAS

- DANTAS, J. S. S. *et al.* Perfil do paciente com intoxicação exógena por "chumbinho" na abordagem inicial em serviço de emergência. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 54-60, 2013.
- FOGAÇA, V. D. *et al.* Suicide attempts by adolescents assisted in an emergency department: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**. [S. l.], v. 76, n. 2, p. e20220137, 2023.
- FRIZON, E. *et al.* Perfil das intoxicações exógenas por agrotóxicos de uso agrícola. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 41, n. 2, p. 177-190, 2020.
- MARTINS, B. F. *et al.* Rodenticide poisoning in a Toxicological Assistance Center. **Rev Rene**, v. 17, n. 1, p. 3-9, 2016.
- MOREIRA, *et al.* Profile of patients treated for attempted suicide in toxicology assistance center. **Ciencia y Enfermería., Concepción**. [S. l.], v. 21, n. 2, p. 63-75, 2015.
- SILVA, D. A.; MARCOLAN, J. F. Tentativa de suicídio e suicídio no Brasil: análise epidemiológica. **Medicina (Ribeirão Preto)**. [S. l.], v. 54, n. 4, p. e-181793, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.06>

**UMA ANÁLISE DO SURGIMENTO DE LESÃO RENAL AGUDA EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS PELA COVID-19**

**AN ANALYSIS OF THE EMERGENCE OF ACUTE KIDNEY INJURY IN
PATIENTS HOSPITALIZED FOR COVID-19**

LARAH GONÇALVES GOMES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

ANNA MARIA BENEVENUTO HOLLENBACH

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

EDUARDA DE PAIVA LEMOS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

IDEL DE OLIVEIRA MARTINS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARISSA CRISTINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA CAROLINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA GUARDIEIRO CARRIJO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUCAS DE FREITAS DOURADO

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUDMILA MACEDO NEVES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARA CÂNDIDA DE SOUSA MACHADO

Enfermeira pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO)
Docente efetiva do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde (UniRV)

RESUMO

Objetivo: Descrever e analisar o desenvolvimento de lesão renal aguda (LRA) em pacientes hospitalizados pela COVID-19, buscando descrever o perfil dos pacientes, o quadro clínico e o prognóstico. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, do tipo descritiva. Utilizou-se os descritores “injúria renal aguda” OR

“lesão renal aguda” AND “COVID-19”. Para a busca, foram usadas as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed (*US National Library of Medicine*), LILACS (*Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*), selecionando artigos publicados na íntegra entre 2023 e 2024, com os idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão foram: artigos que correlacionavam a síndrome inflamatória multissistêmica ao quadro clínico, estudos não conclusivos e que não abordavam a temática corretamente. Encontrou-se 170 artigos, sendo que 10 foram explorados neste trabalho. **Resultados e Discussão:** A LRA é uma complicação que ocorre principalmente em pacientes hospitalizados por COVID-19. É uma disfunção orgânica importante e que requer identificação precoce e tratamento adequado estabelecido rapidamente. O coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave tem alta afinidade pela enzima conversora de angiotensina tipo 2, a qual se encontra em abundância no tecido renal. Assim, a infecção se espalha de modo agressivo pelo órgão. A prevalência de LRA é maior em pacientes hospitalizados com fatores de risco prévios. As principais comorbidades que estão correlacionadas ao quadro são: hipertensão arterial sistêmica, obesidade e diabetes mellitus, sendo que a obesidade é a de maior destaque. **Considerações Finais:** Diante disso, é necessário reconhecer precocemente as principais comorbidades dos pacientes hospitalizados, a fim de obter um melhor desfecho clínico. A identificação dos fatores de risco deve ser feita preferencialmente na admissão do paciente na unidade e, em seguida, deve-se estabelecer o tratamento adequado.

Palavras-chave: lesão renal aguda; fatores de risco; COVID-19.

ABSTRACT

Objective: To describe and analyze the development of acute kidney injury (AKI) in patients hospitalized for COVID-19, seeking to describe the patients' profile, clinical picture and prognosis. **Methodology:** The present study is an integrative, descriptive literature review. The descriptors “acute kidney injury” OR “acute kidney injury” AND “COVID-19” were used. For the search, the following databases were used: Virtual Health Library (VHL), SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (US National Library of Medicine), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences), selecting articles published in full between 2023 and 2024, in Portuguese, English and Spanish. The exclusion criteria were: articles that correlated multisystem inflammatory syndrome with the clinical picture, inconclusive studies and that did not address the topic correctly. 170 articles were found, and 10 were explored in this work. **Results and Discussion:** AKI is a complication that occurs mainly in patients hospitalized for COVID-19. It is an important organic dysfunction that requires early identification and appropriate treatment quickly established. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 has a high affinity for angiotensin-converting enzyme type 2, which is found in abundance in kidney tissue. Thus, the infection spreads aggressively throughout the organ. The prevalence of AKI is higher in hospitalized patients with previous risk factors. The main comorbidities that are correlated with the condition are: systemic arterial hypertension, obesity and diabetes mellitus, with obesity being the most prominent. **Final Considerations:** Given this, it is necessary to recognize the main comorbidities of hospitalized patients early in order to obtain a better clinical outcome. The identification of risk factors should preferably be done when the patient is admitted to the unit and the appropriate treatment should be established.

Keywords: acute kidney injury; risk factors; COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da doença por coronavírus 2019 (COVID-19) foi declarada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde. A enfermidade causada pelo coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) teve início em Dezembro de 2019, na cidade chinesa Wuhan, na China, e rapidamente se espalhou, tornando os casos globais e ocasionando mais de seis de milhões de mortes (Mallhi *et. al.*, 2024).

A doença viral tem alta taxa de transmissão por aerossóis, gotículas e contato direto. Os sintomas podem variar desde os mais leves até manifestações mais graves, como pneumonia, lesão renal aguda (LRA), choque circulatório e síndrome do desconforto respiratório. Nesse viés, os quadro clínicos mais graves se explicam pela alta afinidade do SARS-CoV-2 pela enzima conversora de angiotensina tipo 2 (ECA-2), a qual está localizada em vários órgãos, principalmente nos rins e pulmões, ocasionando uma resposta exagerada do sistema imunológico, cascatas de citocinas e inflamação sistêmica. Tal inflamação descontrolada causada pelo vírus leva à disfunção endotelial e a distúrbios de coagulação (hipercoagulabilidade), ocasionando sérios danos aos rins e levando ao surgimento da LRA. (Oliveira *et. al.*, 2023).

A LRA é um termo usado para descrever um conjunto de condições que têm em comum alguns elementos diagnósticos, especificamente o aumento da concentração sérica de creatinina (CrS), que geralmente está associada à diminuição do volume urinário. A LRA pode ser definida pelo comprometimento das funções renais de filtração e excreção, que ocorre no decorrer de dias ou semanas, e que resulta na retenção de escórias nitrogenadas e outras substâncias tóxicas normalmente eliminadas pelos rins. A LRA não corresponde, necessariamente, à lesão do parênquima renal, uma vez que alguns pacientes podem ter LRA sem lesão estrutural do tecido renal. Logo, o diagnóstico de LRA é clínico e não estrutural. A complexidade do quadro clínico da LRA varia. Nesse sentido, há pacientes que possuem alterações transitórias e assintomáticas dos valores laboratoriais de taxa de filtração glomerular (TFG), e outros indivíduos vão apresentar desequilíbrios rapidamente fatais da composição eletrolítica e acidobásica do plasma (J. Larry Jameson *et. al.*, 2018).

A LRA apresenta uma relação direta com o risco de desenvolvimento ou piora da doença renal crônica (DRC). Além disso, pacientes hospitalizados possuem elevado risco de morte, principalmente os que estão em unidade de terapia intensiva (UTI), local em que

a taxa de mortalidade intra-hospitalar podem ultrapassar 50%. Tipicamente, a LRA possui etiologias subdivididas em três grupos gerais: azotemia pré-renal, doença renal parenquimatosa intrínseca e obstrução pós-renal (J. Larry Jameson *et. al.*, 2018).

A disfunção orgânica que a COVID-19 provoca atinge principalmente o sistema respiratório e o vascular. Essa disfunção geralmente é causada por uma composição de fatores, como: desregulação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), desordem do sistema imunológico, tromboinflamação que causa lesão isquêmica e toxicidade viral direta. Apesar de o sistema respiratório ganhar importante destaque no quadro clínico da COVID-19, há complicações atípicas no sistema renal, cardiovascular, trato gastrointestinal, sistema nervoso central e hepatobiliar (Mallhi *et. al.*, 2024).

Diante da agressividade da infecção que o vírus causa no tecido renal e produz lesão tubular extensa, é imprescindível que o diagnóstico da LRA seja feito o quanto antes, para garantir o melhor prognóstico para o paciente. O diagnóstico e tratamento precoce previnem a LRA persistente (LRA com duração \geq três dias), uma condição que ocasiona dificuldades relacionadas à recuperação renal e muitas vezes precisam de terapia de substituição renal, que consiste em diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante renal (He; Liu; Ma, 2024).

Dessa maneira, o objetivo desse trabalho consiste em descrever a prevalência da LRA em pacientes hospitalizados em decorrência da COVID-19, evidenciando qual o quadro clínico desses pacientes, a fim de identificar a LRA em sua fase inicial, podendo providenciar para o paciente tratamento precoce, com o melhor prognóstico possível e reduzindo a morbimortalidade. Para isso, foram selecionados artigos publicados recentemente, que tratavam a temática com eficácia.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, do tipo descritiva. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*), PubMed (*US National Library of Medicine*), LILACS (*Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*). Na busca, foram utilizados os descritores “lesão renal aguda” OR “injúria renal aguda” AND “COVID-19”. Utilizou-se os operadores booleanos “AND” e “OR” para a busca dos artigos. Foram selecionados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra entre os anos de 2023 e 2024, com idioma em português, inglês e espanhol, explorando trabalhos que

tinham como assunto principal “lesão renal aguda” e “COVID-19”. Nesse sentido, buscou-se artigos que evidenciavam a relação e prevalência da lesão renal aguda em pacientes hospitalizados pela COVID-19. Nesse viés, foram excluídos os estudos que não abordavam a temática de forma adequada, que associavam a Síndrome Inflamatória Multissistêmica em crianças, ou que correlacionavam outra doença como quadro clínico principal. De um total de 170 artigos encontrados, 10 foram explorados neste capítulo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A LRA é a segunda disfunção orgânica mais presente em pacientes diagnosticados com COVID-19. A LRA foi registrada em cerca de 20 a 40% dos pacientes infectados pelo vírus da COVID-19 hospitalizados em UTIs na Europa e nos Estados Unidos. O rim atualmente se configura como um órgão vulnerável à ação do SARS-CoV-2. Os estudos *post-mortem* realizados no endotélio dos rins evidenciaram a presença do SARS-CoV-2 no epitélio tubular renal e nos podócitos. A porta de entrada foi por uma via dependente de ECA-2, que ocasionou disfunção mitocondrial, necrose tubular aguda e vazamento de proteínas na cápsula de Bowman. Contudo, a associação de COVID-19 e o surgimento da LRA pode ter origem multifatorial e envolver diversos mecanismos, sendo a existência de comorbidades prévias um fator de risco (Oliveira *et. al.*, 2023).

O diagnóstico de LRA é baseado nos níveis de creatinina sérica e no débito urinário, mas esse biomarcador possui baixa sensibilidade, porque é preciso que haja um declínio de 30% na taxa de filtração glomerular para que a CrS se torne detectável. Nesse contexto, uma queda na produção de urina não pode ser usada especificamente para diagnosticar a LRA, visto que fatores fisiológicos e outras doenças, que não geram danos diretos ao rim, podem estar envolvidas no quadro clínico (Lablad *et. al.*, 2023).

A LRA cursa com regulação positiva de quimiocinas e moléculas de adesão, que se acumulam no endotélio dos vasos sanguíneos do rim, e então ocorre a infiltração de células inflamatórias no interstício. Uma lesão intersticial faz com que haja aumento crescente de mediadores inflamatórios, como as citocinas e quimiocinas. Logo, esses mediadores contribuem para o recrutamento de leucócitos para os rins. Os elevados valores laboratoriais de quimiocinas inflamatórias em pacientes com COVID-19 podem estar relacionados a um quadro de LRA complicado, a LRA persistente. Nesse sentido, é importante avaliar os níveis plasmáticos das quimiocinas para a prevenção de LRA persistente e diagnosticar precocemente a condição (He; Liu; Ma, 2024).

A interleucina-8 (IL-8) é uma quimiocina que está relacionada à LRA, sendo que os níveis elevados correlacionam-se com a gravidade e pior prognóstico no curso da COVID-19. Além disso, outras quimiocinas específicas, como a CCL5 podem, de maneira efetiva, prever a gravidade da COVID-19 e, assim, é possível relacionar esses níveis distantes do valor de referência com a mortalidade do paciente, já que a CCL5 atenua a lesão renal dependente de angiotensina II (He; Liu; Ma, 2024).

Um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa foi realizado no período de março a dezembro de 2020, em um hospital universitário no estado de São Paulo. O estudo selecionou pacientes adultos jovens (20 - 40 anos) admitidos na UTI, com diagnóstico para infecção por SARS-CoV-2. A fim de classificar a LRA, foram utilizados os critérios das diretrizes da *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO), (Tabela 1) que corresponde ao aumento da creatinina sérica de 0,3mg/dL em 48 horas ou o aumento na creatinina sérica $\geq 1,5$ vezes o valor da creatinina basal que se conhece ou se presume ter ocorrido dentro dos primeiros sete dias (Oliveira *et. al.*, 2023).

A definição e o estágio correspondente da LRA foram determinados por meio dos valores de creatinina sérica, analisada em dois contextos: na admissão e 48 horas após a hospitalização na UTI. Além disso, a redução de débito urinário também foi verificada, conforme diretrizes da KDIGO. Este estudo foi composto por 58 pacientes adultos jovens. A LRA foi identificada em 55,1% da amostra total, sendo o estágio KDIGO 3 predominante em 43,1% do grupo com LRA. A maior parte dos indivíduos internados eram do sexo masculino, com prevalência de 63,8%. No grupo que apresentou LRA do sexo masculino, 64% desenvolveram LRA KDIGO 3 (Oliveira *et. al.*, 2023).

Da amostra total (58 pacientes), 32 manifestaram LRA, e 93,75% desse grupo apresentavam comorbidade prévias, dentre elas: hipertensão arterial sistêmica, obesidade e diabetes mellitus. A comorbidade que mais teve destaque foi a obesidade, uma vez que os adultos jovens com a comorbidade representaram 18,9% da amostra que desenvolveram LRA KDIGO 3, além de representarem 28% dos pacientes com comorbidades prévias. Já a hipertensão arterial sistêmica foi registrada em 39,6% da amostra que desenvolveu LRA em qualquer estágio; e, por fim, pacientes com diabetes mellitus representaram 8,6% da amostra que desenvolveu LRA. Sobre o índice de óbitos, os adultos jovens que desenvolveram principalmente a LRA KDIGO 3, registraram um aumento de mortalidade de 40% (Oliveira *et. al.*, 2023).

Tabela 1. Critérios de estadiamento da lesão renal aguda

Estágio	Medições para lesão renal aguda (qualquer um dos seguintes para cada estágio)		
	Aumento da creatinina sérica	Declínio na quantidade do débito urinário	Tratamento de substituição renal
1	≥ 0,3 mg/dL (26,52 micromol/L) ou 1,5-1,9 vezes a linha de base	< 0,5 mL/kg/hora por 6-12 horas	Não indicado
2	2 a 2,9 vezes a linha de base	< 0,5 mL/kg/hora por ≥ 12 horas	Não indicado
3	≥ 4,0 mg/dL (353,60 micromol/L) ou ≥ 3 vezes a linha de base	< 0,3 mL/kg/hora por ≥ 24 horas ou anúria por ≥ 12 horas	Indicado

Fonte: (KDIGO, 2012)

Alguns autores sugerem que o sexo masculino seja um fator de risco para apresentar severidade no quadro clínico da COVID-19, visto que a prevalência de internação é maior que no sexo feminino. Esse mecanismo pode ser explicado pela menor sensibilidade das mulheres às infecções virais, uma vez que o cromossomo X e os hormônios sexuais femininos contribuem efetivamente na imunidade inata e adaptativa, atuando como fatores protetores (Macías; Pérez; García *et. al.*, 2023).

No mesmo estudo, outras condições que ganharam destaque pelo aumento da chance de desenvolver LRA foi realizar transplante renal ou possuir doença renal. Essas condições aumentaram em 12,3 vezes a chance de desenvolver LRA KDIGO 3. A obesidade aumentou em 9,0 vezes a chance de desenvolver o mesmo estágio LRA. Isso se explica pela alta afinidade do SARS-CoV-2 pelas células do tecido de adiposo, as quais possuem elevada quantidade de ECA-2. Dessa maneira, os indivíduos com obesidade se tornam um depósito de vírus, facilitando a disseminação do patógeno em outros órgãos (Oliveira *et. al.*, 2023).

A alta incidência de LRA em pacientes com COVID-19 esteve presente tanto em adultos jovens quanto em populações mais idosas obesas. Os pacientes com mais comorbidades tendem a ter uma maior taxa de não recuperação renal após LRA associada à COVID-19, já para os pacientes com COVID-19, mas sem LRA, pode ocorrer a redução

da função renal durante o acompanhamento de longo prazo. Assim, é necessário fazer a avaliação da função renal no pós-COVID-19, principalmente em pacientes de alto risco (Zhang *et. al.*, 2023).

O aumento da mortalidade ocorre por outros fatores também, como: tempo de internação, surgimento de sepse, uso de drogas vasoativas, disfunções orgânicas, necessidade e tempo de ventilação mecânica. O uso prolongado de ventilação mecânica em pacientes com hipoxemia grave está relacionado ao surgimento de LRA e aumento da morbimortalidade. Já o uso das drogas vasoativas podem colaborar para o desenvolvimento de LRA, por causarem vasoconstrição severa, o que diminui o fluxo renal (Nlandu *et. al.*, 2023).

Atualmente, não existe um tratamento específico para a LRA causada pela COVID-19. No entanto, a detecção precoce e a terapia de suporte podem melhorar significativamente as condições clínicas dos pacientes em estado crítico. Caso não se verifique mudanças efetivas no quadro clínico, a recomendação é a terapia de reposição renal, que compõe um conjunto de modalidades: hemodiálise intermitente, diálise peritoneal e terapia de reposição renal contínua (Taneska *et. al.*, 2023).

Desse modo, a modalidade escolhida irá depender da acessibilidade do local que o paciente está internado e dos recursos disponíveis na unidade, já que na maioria dos centros há apenas as máquinas para hemodiálise intermitente. Naturalmente, o desenvolvimento de LRA em pacientes internados é considerado um marcador de gravidade, uma vez que está relacionado ao aumento da mortalidade, principalmente quando a terapia de reposição renal é necessária. Contudo, pode-se afirmar que o surgimento da LRA com exigência dialítica nesses pacientes é um fator de mal prognóstico, que está associado a maiores taxas de letalidade (Mayerhöfer *et. al.*, 2023).

Ademais, os pacientes hospitalizados com LRA são submetidos a maior tempo de internação e os custos são quase duas vezes maiores, consumindo uma quantidade a mais de recursos econômicos, infraestruturais e humanos (Samaan *et. al.*, 2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de a fisiopatologia da LRA ligada à COVID-19 ser multifatorial, o coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave tem seu mecanismo de entrada nas células por meio da ECA-2, que é predominante nas células renais, justificando a alta prevalência de LRA em pacientes hospitalizados pela COVID-19. Além disso, a presença de comorbidades prévias aumentam significativamente a chance de desenvolver a LRA, e as

principais são: obesidade, hipertensão, doença renal crônica e transplante renal. Nesse sentido, com o intuito de diminuir a incidência de LRA nesses pacientes, é necessário identificar os fatores de risco precocemente e assim, aplicar ações preventivas nos fatores modificáveis, reduzindo o risco de piores prognósticos.

A análise dos valores séricos da IL-8 plasmática é um marcador promissor para ser utilizado na identificação precoce de LRA persistente para pacientes com COVID-19. Também deve-se analisar valores laboratoriais da quimiocina CCL5 para verificar a gravidade do quadro. Assim, a sinalização de quimiocinas e a migração de outros mediadores inflamatórios podem colaborar efetivamente na identificação de lesão ou recuperação renal.

REFERÊNCIAS

ALEKSANDRA CANEVSKA TANESKA et al. Predictive Admission Risk Factors, Clinical Features and Kidney Outcomes in Covid-19 Hospitalised Patients with Acute Kidney Injury. **Prilozi - Makedonska akademija na naukite i umetnostite. Oddelenie za medicinski nauki**, v. 44, n. 3, p. 107–119, 1 dez. 2023.

GARCÍA-MACÍAS, M.; VERÓNICA-PÉREZ, X. S.; GODÍNEZ-GARCÍA, F. Mortality in patients with COVID-19 and acute kidney injury on hemodialysis. **Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social**, v. 61, n. Supl 2, p. S207–S212, 2023.

HE, Z.; LIU, J.; MA, S. Serum chemokine IL-8 acts as a biomarker for identifying COVID-19-associated persistent severe acute kidney injury. **Renal Failure**, v. 46, n. 1, 2 fev. 2024.

J. LARRY JAMESON et al. **Medicina Interna de Harrison - 2 Volumes - 20.ed.** [s.l.] McGraw Hill Brasil, 2018.

KIDGO. Kidney International Supplements. **Official Journal of the International Society of Nephrology**. Volume 2 | Issue 1 | March 2012. Disponível em: <http://www.kidney-international.org>. Acesso em: 13, fev.2024. ****

MAYERHÖFER, T. et al. Incidence, risk factors and outcome of acute kidney injury in critically ill COVID-19 patients in Tyrol, Austria: a prospective multicenter registry study. **Journal of Nephrology**, 14 out. 2023.

OLIVEIRA, J. E. DE et al. Lesão renal aguda e COVID-19 em adultos jovens na terapia intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, p. eAPE02751, 3 nov. 2023.

SAMAAN, F. et al. Critically ill patients with COVID-19-associated acute kidney injury treated with kidney replacement therapy: Comparison between the first and second pandemic waves in São Paulo, Brazil. **PloS One**, v. 18, n. 11, p. e0293846, 2023.

TAUQEER HUSSAIN MALLHI et al. Atypical Complications during the Course of COVID-19: A Comprehensive Review. **Medicina-lithuania**, v. 60, n. 1, p. 164–164, 15 jan. 2024.

YAHYA LABLAD et al. Longitudinal Follow-Up of Serum and Urine Biomarkers Indicative of COVID-19-Associated Acute Kidney Injury: Diagnostic and Prognostic Impacts. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 22, p. 16495–16495, 18 nov. 2023.

YANNICK NLANDU et al. Factors associated with acute kidney injury (AKI) and mortality in COVID-19 patients in a Sub-Saharan African intensive care unit: a single-center prospective study. **Renal Failure**, v. 45, n. 2, 23 out. 2023.

ZHANG, Y. et al. Long-term renal outcomes of patients with COVID-19: a meta-analysis of observational studies. **Journal of Nephrology**, v. 36, n. 9, p. 2441–2456, 3 out. 2023.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.07>

**AVALIAÇÃO IMEDIATA: ESTRATÉGIAS PARA LIDAR COM O CHOQUE
HIPOVOLÊMICO**

**IMMEDIATE ASSESSMENT: STRATEGIES TO DEAL WITH HYPOVOLEMIC
SHOCK**

IDEL DE OLIVEIRA MARTINS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARAH GONÇALVES GOMES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUCAS DE FREITAS DOURADO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA CAROLINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARISSA CRISTINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUDMILA MACEDO NEVES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

ANNA MARIA BENEVENUTO HOLLENBACH

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

EDUARDA DE PAIVA LEMOS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA GUARDIEIRO CARRIJO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

ANA PAULA FONTANA

Docente do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde

RESUMO

Objetivo: Revisar publicações abordando sobre a definição, fisiopatologia, classificação e manejo inicial do choque hipovolêmico. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, do tipo narrativa, realizada a partir de pesquisas de artigos nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (Scielo), Pubmed, Lilacs e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e

Google Acadêmico. Para isso, foram utilizados os descritores: “choque hipovolêmico”, “choque hemorrágico” e “tratamento”. Os artigos foram selecionados, por meio de buscas nos idiomas Português, Inglês e espanhol, publicados nos últimos 10 anos. Foram excluídos: artigos duplicados, relatos de casos e assuntos não compatíveis com o tema. **Resultados e discussão:** O choque hemorrágico é causado pela perda de sangue em quantidade suficiente para não suprir adequadamente a demanda de oxigênio dos tecidos, levando as células a fazerem a transição para o metabolismo anaeróbico. Isso resulta no acúmulo de substâncias como ácido láctico e radicais de oxigênio, desencadeando uma resposta inflamatória sistêmica. O choque hemorrágico é classificado em quatro classes de acordo com a quantidade de sangue perdida. O tratamento inicial visa restabelecer o volume sanguíneo com fluidos intravenosos como cristaloídes e colóides, além do tratamento cirúrgico em casos de hemorragia ativa. A escolha do tipo de fluido, quantidade e taxa de infusão deve ser cuidadosamente considerada, com base em sinais clínicos e gasométricos, para evitar complicações como isquemia e desvio do metabolismo aeróbio para anaeróbico. **Considerações finais:** Em suma, o choque hemorrágico representa uma condição crítica em que a perda sanguínea compromete a oxigenação tecidual, levando as células a uma adaptação para o metabolismo anaeróbico. Isso desencadeia uma série de eventos prejudiciais, incluindo resposta inflamatória, falha na homeostase celular e potencial falência de múltiplos órgãos. O tratamento precoce e adequado é essencial para evitar complicações graves e melhorar os resultados clínicos dos pacientes em estado de choque hemorrágico.

Palavras-chave: choque hipovolêmico; choque hemorrágico; tratamento.

ABSTRACT

Objective: Review publications addressing the definition, pathophysiology, classification and initial management of hypovolemic shock. **Methodology:** This is a narrative literature review, carried out based on article searches in the following databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed, Lilacs and Virtual Health Library (VHL) and Google Scholar. For this, the following descriptors were used: “hypovolemic shock”, “hemorrhagic shock” and “treatment”. The articles were selected through searches in Portuguese, English and Spanish, published in the last 10 years. The following were excluded: duplicate articles, case reports and subjects not compatible with the topic. **Results and discussion:** Hemorrhagic shock is caused by the loss of blood in sufficient quantity to not adequately supply the tissues' oxygen demand, leading cells to transition to anaerobic metabolism. This results in the accumulation of substances such as lactic acid and oxygen radicals, triggering a systemic inflammatory response. Hemorrhagic shock is classified into four classes according to the amount of blood lost. Initial treatment aims to restore blood volume with intravenous fluids such as crystalloids and colloids, in addition to surgical treatment in cases of active hemorrhage. The choice of fluid type, quantity and infusion rate must be carefully considered, based on clinical and gasometric signs, to avoid complications such as ischemia and deviation from aerobic metabolism to anaerobic. **Final considerations:** In short, hemorrhagic shock represents a critical condition in which blood loss compromises tissue oxygenation, leading cells to adapt to anaerobic metabolism. This triggers a series of detrimental events, including an inflammatory response, failure of cellular homeostasis, and potential multi-organ failure. Early and adequate treatment is essential to avoid serious complications and improve the clinical results of patients in a state of hemorrhagic shock.

Keywords: hypovolemic shock; hemorrhagic shock; treatment.

1 INTRODUÇÃO

A equipe que presta atendimento a vítimas de trauma enfrenta o desafio crucial de identificar rapidamente o choque quando ele está presente. É importante ressaltar que nenhum teste laboratorial pode detectar o estado de choque. No entanto, um sinal clínico que pode indicar essa condição circulatória alterada é o estado de hipoperfusão, caracterizado pela perfusão orgânica e oxigenação tecidual inadequadas (ATLS, 2014).

O choque pode ser categorizado com base em sua hemodinâmica, dividindo-se em quatro tipos principais: Cardiogênico, Distributivo, Obstrutivo e Hipovolêmico. O choque Cardiogênico ocorre devido a uma diminuição do débito cardíaco causada por disfunção da bomba cardíaca, sendo frequentemente associado ao Infarto Agudo do Miocárdio, afetando principalmente o ventrículo esquerdo do coração. Por outro lado, o choque Obstrutivo resulta em uma redução do débito cardíaco devido a um enchimento inadequado das câmaras ventriculares, sendo causado principalmente pelo Tamponamento Cardíaco e Pneumotórax Hipertensivo, levando à hipoperfusão tecidual. O choque Distributivo surge devido a distúrbios na distribuição do volume sanguíneo. Ele se divide em três subtipos: Séptico, Anafilático e Neurogênico (ATLS, 2014).

O choque hipovolêmico pode se manifestar de duas formas principais: hemorrágico e não hemorrágico. No primeiro caso, ocorre devido a perdas sanguíneas para o ambiente externo, como em ferimentos visíveis ou para o ambiente interno, como os casos de hemotórax, hemorragia digestiva ou hemoperitônio. No segundo caso, a perda de líquidos ocorre devido a fatores como vômitos, diarreia, diurese excessiva ou transferência de fluidos para fora dos vasos sanguíneos, como em casos de edemas ou derrames cavitários (BRANDÃO; MACEDO; RAMOS 2017).

A hemorragia é a principal causa de morte potencialmente evitável após traumas, sendo fundamental interromper o sangramento na fase aguda para evitar complicações graves. Se a perda de volume não for corrigida adequadamente, pode progredir para o estado de choque hemorrágico, no qual há diminuição do volume sanguíneo e da oferta de oxigênio para os tecidos. Para evitar hipóxia, inflamação e disfunção orgânica nesse cenário, são utilizados expansores plasmáticos, vasopressores e hemocomponentes para restaurar a oferta de oxigênio tecidual e prevenir ou tratar coagulopatias. No entanto, a literatura apresenta divergências quanto à melhor estratégia de tratamento, tanto em relação à escolha de expansores plasmáticos

quanto aos alvos hemodinâmicos e estratégias transfusionais (BRANDÃO; MACEDO; RAMOS 2017).

Em diversos transtornos clínicos, a diminuição do volume de líquidos extracelulares devido à perda de fluidos pode ameaçar a capacidade de fornecer sangue adequadamente aos tecidos. A identificação e o tratamento rápido dessas situações, com o objetivo de reestabelecer um estado de volume líquido normal, são essenciais para salvar vidas (UPTODATE, 2024).

A verdadeira depleção de volume pode ocorrer quando líquidos contendo sódio são perdidos na urina, no trato gastrointestinal ou na pele, ou por sequestro agudo em um “terceiro espaço” interno que resulta em volume intravascular diminuído (UPTODATE, 2024).

Destacaremos o choque hipovolêmico nesse capítulo, haja vista ser a segunda forma de choque mais frequente. O quadro inicial é preservado por um tempo pelo mecanismo de compensação, que consiste na distribuição de sangue para órgãos mais importantes, como cérebro, rins e coração. Esse quadro deve ser revertido rapidamente através da localização do foco do sangramento e da reposição volêmica adequada.

Desse modo, traçou-se como objetivo, revisar publicações que abordam a definição, fisiopatologia, classificação e manejo inicial do choque hipovolêmico. Este capítulo visa não apenas descrever estratégias imediatas eficazes para lidar com o choque hipovolêmico, mas também aprimorar os protocolos de atendimento, contribuindo para melhorar os desfechos clínicos dos pacientes afetados por essa condição médica emergencial.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, do tipo narrativa. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed (*US National Library of Medicine*), LILACS (*Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*) e Google Acadêmico. Na busca, foram utilizados os descritores “choque hipovolêmico” OR “choque hemorrágico” AND “tratamento” de acordo com o idioma de cada plataforma. Utilizou-se os operadores booleanos “AND” e “OR” para a busca dos artigos. Foram utilizados como critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra entre os anos de 2014 a 2024, com idioma em português, inglês e espanhol, explorando trabalhos que tinham como assunto principal “choque hipovolêmico” e “tratamento”. Nesse sentido, buscou-se artigos que evidenciavam o manejo clínico do choque hipovolêmico, bem como sua classificação. Nesse viés, foram excluídos os estudos que não abordavam a temática de forma adequada.

De um total de 50 artigos encontrados, 12 foram explorados neste capítulo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Fisiopatologia

O choque hemorrágico ocorre quando há uma redução significativa no volume de sangue circulante, a ponto de o sistema circulatório não conseguir fornecer oxigênio suficiente aos tecidos para satisfazer suas necessidades. A nível celular, essa condição é definida pela incapacidade de suprir as demandas de oxigênio necessárias para o metabolismo aeróbico, levando as células a adotarem o metabolismo anaeróbio. Isso resulta no acúmulo de ácido láctico, fosfatos inorgânicos e radicais livres de oxigênio, devido ao déficit crescente de oxigênio. A liberação de substâncias ligadas ao dano celular, como DNA mitocondrial e peptídeos formílicos, ativa uma resposta inflamatória sistêmica. À medida que a produção de ATP diminui, a estabilidade celular é comprometida, culminando em morte celular por necrose, devido à ruptura da membrana, apoptose ou necroptose (MEDEIROS; ARAÚJO-FILHO; 2017).

No nível dos tecidos, a hipovolemia e a consequente vasoconstrição levam à hipoperfusão, causando danos a órgãos vitais como rins, fígado, intestinos e músculos esqueléticos, o que pode resultar em falência de múltiplos órgãos. Em situações de hemorragia severa, a redução extrema do volume sanguíneo também afeta o cérebro e o coração, provocando anoxia cerebral e arritmias cardíacas fatais em questão de minutos (MEDEIROS; ARAÚJO-FILHO; 2017)

3.2 Classificação do choque hemorrágico

Os sinais do choque hipovolêmico não são específicos e decorrem de hipoperfusão sistêmica. Podem ocorrer alterações do nível de consciência, palidez cutânea e oligúria. Taquicardia, taquipneia e hipotensão são alguns achados do exame físico, porém surgem mais provavelmente nos estágios avançados de hipovolemia. Por isso, o diagnóstico e o tratamento precoce do choque não devem depender apenas dessas variáveis. Devem-se considerar também alterações metabólicas e microcirculatórias - bem como variáveis hemodinâmicas mais sensíveis e específicas. O American College of Surgeons, por meio do ATLS (Advanced Trauma Life Support), estratifica as perdas sanguíneas, baseando-se na apresentação inicial do paciente (BRANDÃO; MACEDO; RAMOS, 2017).

Os sintomas do choque hipovolêmico não são únicos e resultam da diminuição do fluxo sanguíneo pelo corpo. Manifestações como alteração no nível de consciência, pele pálida e produção reduzida de urina podem ser observadas. A presença de batimento cardíaco acelerado, respiração rápida e pressão arterial baixa são achados comuns em exames físicos, mas geralmente esses sinais aparecem em fases mais graves da perda de volume sanguíneo. Por essa razão, o diagnóstico e o início do tratamento para o choque não devem se basear somente nesses indicadores. É importante também levar em conta as alterações na microcirculação e no metabolismo, além de parâmetros hemodinâmicos que sejam mais precisos e específicos. O American College of Surgeons, através do programa Advanced Trauma Life Support (ATLS), classifica o volume de perda sanguínea com base nos sintomas iniciais apresentados pelo paciente (BRANDAO; MACEDO; RAMOS, 2017)

Conforme a 10ª edição do ATLS de 2018, o choque hemorrágico é dividido em quatro categorias: classes 1 a 4. Na classe 1, a perda de sangue do paciente é aproximadamente 15% do seu volume total. Na classe 2, a perda varia entre 15% e 30%. As classes 3 e 4 representam os níveis mais críticos de perda de sangue, com o paciente perdendo cerca de 30% a 40% e mais de 40% do seu volume sanguíneo, respectivamente.

Tabela 1: Classificação do choque hemorrágico

TABELA Perda Estimada de Sangue ¹ Baseada na Condição Inicial do Doente				
	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV
Perda sanguínea (mL)	Até 750	750–1500	1500–2000	>2000
Perda sanguínea (% volume sanguíneo)	Até 15%	15%–30%	30%–40%	>40%
Frequência de pulso (BPM)	<100	100–120	120–140	>140
Pressão arterial	Normal	Normal	Diminuída	Diminuída
Pressão de pulso (mm Hg)	Normal ou aumentada	Diminuída	Diminuída	Diminuída
Frequência respiratória	14–20	20–30	30–40	>35
Diurese (mL/h)	>30	20–30	5–15	Desprezível
Estado mental/SNC	Levemente ansioso	Moderadamente ansioso	Ansioso, confuso	Confuso, letárgico
Reposição volêmica	Cristaloide	Cristaloide	Cristaloide e sangue	Cristaloide e sangue

Fonte: Estratégia Med, 2023.

Na classe I, a perda de sangue é leve, comparável à doação de uma unidade de sangue. Na classe II, a hemorragia é moderada e pode ser controlada com a reposição de líquidos intravenosos. Já na classe III, a hemorragia é mais grave, exigindo a reposição de líquidos

intravenosos e, possivelmente, transfusão de sangue. Por fim, a classe IV representa uma situação crítica, onde a perda de sangue é tão grave que, sem intervenções terapêuticas extremamente agressivas, o paciente provavelmente morrerá em questão de minutos (ATLS, 2018).

O início do controle do choque hemorrágico começa com a sua identificação precoce, idealmente antes mesmo de ocorrer a hipotensão. É importante estar atento às respostas fisiológicas associadas à diminuição do volume sanguíneo, tais como taquicardia, respiração rápida e diminuição da pressão do pulso, que podem ser os primeiros sinais indicativos (MEDEIROS; ARAÚJO-FILHO; 2017).

3.3 Manejo inicial do choque hipovolêmico

O objetivo no tratamento do choque hemorrágico é restaurar o volume sanguíneo adequado através da reposição de líquidos, como soluções cristaloides e eletrólitos isotônicos, a fim de recuperar o volume perdido para os espaços entre as células e dentro das células (ATLS, 2018).

O primeiro passo no tratamento do choque hipovolêmico é corrigir o volume sanguíneo para restaurar a perfusão e a entrega adequada de oxigênio aos tecidos. Para pacientes em alto risco, prioriza-se aumentar o fornecimento de oxigênio, o que pode reduzir complicações e melhorar as chances de sobrevivência (OLIVEIRA et al., 2018). Se houver uma hemorragia ativa, é crucial realizar intervenção cirúrgica o mais rapidamente possível para controlar a fonte de sangramento (BRANDÃO NETO et al., 2022).

Os fluidos intravenosos usados atualmente são os coloides, cristaloides, sangue, derivados do sangue e seus substitutos. O objetivo é manter o volume circulante de modo a não comprometer a oxigenação dos tecidos. Uma terapêutica tardia conduz a uma vasoconstrição continuada com isquemia e desvio do metabolismo aeróbio para anaeróbio (CORREDOR et al., 2014).

Durante os estágios iniciais do trauma sem lesão cerebral, é aconselhável manter a pressão arterial sistólica entre 80-90 mmHg até que o sangramento principal seja controlado, enquanto para pacientes com traumatismo cranioencefálico grave (com pontuação na Escala de Coma de Glasgow ≤ 8), é recomendado manter a pressão arterial média acima de 80 mmHg. Em situações de hipotensão que representem uma ameaça à vida, é recomendado o uso de vasopressores em conjunto com a administração de fluidos para manter a pressão arterial dentro dos objetivos desejados, sugerindo ainda a infusão de agentes inotrópicos quando há evidência de disfunção miocárdica. Para pacientes traumatizados com hemorragia e hipotensão, é

recomendado iniciar a fluidoterapia com soluções cristaloides isotônicas, sugerindo evitar o uso excessivo de solução de NaCl 0,9%. Além disso, em casos de traumatismo cranioencefálico grave, é sugerido evitar soluções hipotônicas como o ringer lactato, e restringir o uso de coloides devido aos seus potenciais efeitos adversos na hemostasia. Sugere-se um alvo de hemoglobina entre 7 e 9 g/dL, e é recomendada a aplicação precoce de medidas para reduzir as perdas de calor e aquecer pacientes hipotérmicos, visando alcançar e manter uma temperatura corporal normal (HEIM; STEURER; BROHI, 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das diversas abordagens terapêuticas e considerações sobre o tratamento do choque hipovolêmico, é essencial ressaltar a importância da estabilização do volume vascular para garantir a perfusão adequada dos tecidos e a oferta de oxigênio. A pronta correção do volume sanguíneo, seja por meio de cristaloides, coloides, sangue ou seus derivados, é fundamental para evitar complicações decorrentes da isquemia tecidual.

Além disso, a escolha do tipo de fluido, sua quantidade, taxa de infusão e o monitoramento de parâmetros clínicos são cruciais para uma terapia eficaz. O tratamento precoce, com intervenção cirúrgica se necessário, visa controlar a fonte de hemorragia e restaurar a estabilidade hemodinâmica, evitando assim o desvio para o metabolismo anaeróbio e suas consequências adversas. Portanto, a abordagem integrada e cuidadosa desses aspectos é essencial para melhorar os desfechos clínicos e a sobrevivência dos pacientes em estado de choque hemorrágico.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, P. F.; MACEDO, P. H. A. P.; RAMOS, F. S. Hemorrhagic shock and trauma: brief review and recommendations for management of bleeding and coagulopathy. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 27, 2017.

BRANDÃO NETO, R. A. et al. Manual de medicina de emergência: disciplina de emergências clínicas: Hospital das Clínicas da FMUSP. **Manual de medicina de emergência: disciplina de emergências clínicas: Hospital das Clínicas da FMUSP**, 2022.

Colégio Americano de Cirurgiões. **Manual do Curso do Aluno Advanced Trauma Life Support (ATLS), 10ª Edição**. Chicago (IL), 2018.

COMITÊ DE TRAUMA DO COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES; **Advanced Trauma Life Suport (ATLS) Student Manual**. 9ª ed. Chicago: American College of Surgeons, 2014.

CORREDOR, C. et al. Hemodynamic optimization in severe trauma: a systematic review and meta-analysis. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 26, n. 4, p. 397–406, 2014.

FERMINO, Jessika Cristina Silva; TAMBALO, Danila Soares. **Choque Hemorrágico: Métodos de Análise e Identificação**. 2021.

HEIM, C.; STEURER, M. P.; BROHI, K. Damage Control Resuscitation: More Than Just Transfusion Strategies. **Current Anesthesiology Reports**, v. 6, n. 1, p. 72–78, mar. 2016.

LESLIAN, D.; MEJÍA-GÓMEZ, J. Revista Mexicana de Anestesiología S70 Fisiopatología choque hemorrágico. **Supl. 1 Abril-Junio**, v. 37, p. 70–76, 2014.

MEDEIROS, A. C.; ARAÚJO-FILHO, I. CHOQUE HEMORRÁGICO EM CIRURGIA. **JOURNAL OF SURGICAL AND CLINICAL RESEARCH**, v. 8, n. 2, p. 170–183, 2017.

OLIVEIRA, B. P. DE et al. Atualização na reanimação volêmica no paciente traumatizado. **Acta méd. (Porto Alegre)**, p. 419–429, 2018.

SANTOS, M. V. **Resumo de choque hipovolêmico: causas, manejo inicial e mais!** Disponível em: <<https://med.estrategia.com/portal/conteudos-gratis/doencas/resumo-de-choque-hipovolemico-causas-manejo-inicial-e-mais/>>.

UpToDate. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-severe-hypovolemia-or-hypovolemic-shock-in-adults>>.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.08>

**ANÁLISE DA ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DA TROMBOSE
VENOSA SUPERFICIAL**

**SUPERFICIAL VENOUS THROMBOSIS THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC
APPROACH ANALYSIS**

LARISSA CRISTINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA CAROLINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARAH GONÇALVES GOMES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUCAS DE FREITAS DOURADO

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUDMILA MACEDO NEVES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

EDUARDA DE PAIVA LEMOS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

IDEL DE OLIVEIRA MARTINS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA GUARDIEIRO CARRIJO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

ANNA MARIA BENEVENUTO HOLLENBACH

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARISSA CRISTINA CLEMENTINO LARA CAIADO

Médica e especialista em Clínica Médica pela Universidade de Rio Verde
Docente do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde

RESUMO

Objetivo: Analisar os métodos diagnósticos e terapêuticos da trombose venosa superficial abordados na prática clínica contemporânea. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com pesquisas nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *United States National Library of Medicine* (PUBMED) e *Online Scientific Electronic Library* (SciELO), utilizando os descritores: “tromboflebite” OR “trombose venosa

superficial” AND “diagnóstico” AND “tratamento”. Como critérios de inclusão, utilizou-se artigos publicados entre 2008 e 2023, nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola. Com base nesses parâmetros, 7 estudos científicos foram selecionados dentre 426 encontrados. **Resultados e Discussão:** Definida como uma afecção proveniente da formação de trombos em veias superficiais, a trombose venosa superficial (TVS) acomete principalmente membros inferiores e desencadeia uma reação inflamatória na parede da veia acometida e nos tecidos ao redor desta. Esse processo resulta em sintomas como dor, calor, hiperemia e presença de um cordão palpável ao longo do curso venoso. Historicamente considerada uma condição benigna, a TVS pode, no entanto, resultar em complicações graves em uma parcela considerável de pacientes. Em vista desse cenário, uma mudança na abordagem clínica da TVS, com ênfase na expansão das estratégias de diagnóstico e tratamento, tornou-se necessária, a fim de otimizar os resultados clínicos relacionados a essa patologia. **Considerações Finais:** Diante desse panorama, a análise de uma abordagem abrangente e integrada da TVS torna-se essencial para assegurar um prognóstico favorável aos pacientes com TVS. Nesse sentido, destaca-se a importância de um diagnóstico preciso e de opções terapêuticas que previnam a evolução maligna do quadro, ambos respaldados pela ciência.

Palavras-chave: trombose venosa superficial; diagnóstico; tratamento.

ABSTRACT

Objective: Analyse the diagnostic and therapeutic methods of superficial vein thrombosis consigned in contemporary clinical practice. **Methodology:** This is an integrative review of literature, with researches in the Virtual Health Library (VHL), United States National Library of Medicine (PUBMED) and Online Scientific Electronic Library (SciELO) databases, using the descriptors: "thrombophlebitis" OR "superficial vein thrombosis" AND "diagnosis" AND "treatment". As inclusion criteria, articles published between 2008 and 2023 in English, Portuguese, and Spanish were used. Based on these parameters, 7 scientific studies were selected from 426 found. **Results and Discussion:** Defined as a condition deriving from the formation of thrombi in superficial veins, superficial vein thrombosis (SVT) mainly affects the lower limbs and triggers an inflammatory reaction in the wall of the affected vein and in the tissues around it. This process results in symptoms such as pain, heat, hyperemia, and the presence of a palpable cord along the venous course. Historically considered a benign condition, SVT can, however, result in serious complications in a considerable percentage of patients. In view of this scenario, a change in the clinical approach to SVT, with emphasis on the expansion of diagnostic and treatment strategies, has become necessary in order to optimize the clinical outcomes related to this pathology. **Final Considerations:** In view of this scenario, the analysis of a comprehensive and integrated approach to SVT becomes essential to ensure a favorable prognosis for patients with SVT. In this sense, the importance of an accurate diagnosis and therapeutic options that prevent the malignant evolution of the condition, both supported by science, are highlighted.

Keywords: superficial venous thrombosis; diagnosis; treatment.

1 INTRODUÇÃO

A trombose venosa superficial (TVS) é uma condição clínica caracterizada pela presença de trombos internamente às veias superficiais, causando uma reação inflamatória da

parede e de tecidos adjacentes secundária à oclusão parcial ou integral do lúmen venoso, acometendo qualquer região corporal, mas principalmente os membros inferiores, mais especificamente o trajeto da veia safena magna (Almeida *et al.*, 2019; Chaib *et al.*, 2021).

Considerando que a inflamação se manifesta como uma decorrência do processo trombotico, observa-se uma tendência à obsolescência dos termos "flebite" ou "tromboflebite superficial", sendo substituídos pela designação "trombose venosa superficial". Tal mudança é motivada pela ausência do componente inflamatório e infeccioso como elementos constituintes da doença primária, o que, por consequência, visa, por exemplo, evitar a prescrição inadequada de antibióticos para o tratamento de afecção (Almeida *et al.*, 2019).

Os fatores de risco para o desenvolvimento de TVS são semelhantes aos da trombose venosa profunda (TVP). Dentre eles, se encontram a presença de varizes, trombofilia, redução da mobilidade, gravidez, câncer ativo e histórico pessoal ou familiar de eventos tromboticos venosos (Prandoni *et al.*, 2022). Os sintomas da doença incluem a presença de um cordão palpável com sinais flogísticos associados no curso da veia superficial acometida, sendo eles: dor, calor e hiperemia. A extensão dessa variação de trombose é diversa, podendo acometer apenas pequenas tributárias ou, então, grandes troncos safenos nos membros inferiores, podendo, inclusive, em casos mais graves, abranger o sistema venoso profundo (Sobreira; Yoshida; Lastória, 2008). Esse processo ocorre devido à migração do trombo do sistema venoso superficial para o profundo através de veias ou arcos perforantes, especialmente os safeno-femoral e safeno-poplíteo (Chaib *et al.*, 2021). Dessa forma, a patologia, que afeta de 3 a 11% da população mundial e frequentemente segue um curso favorável, com baixa mortalidade, pode se associar a complicações mais graves, como trombose venosa profunda, embolia pulmonar (EP) assintomática e sintomática em até 40%, 33% e 13% dos casos, respectivamente, tornando pior o prognóstico do paciente (Almeida *et al.*, 2019).

Diante do histórico de complicações associadas, as últimas décadas testemunharam uma mudança significativa de perspectiva clínica da trombose venosa superficial. Nesse contexto, o entendimento da TVS evoluiu, deixando de ser considerada uma condição benigna para ser reconhecida como uma parte integrante do espectro do tromboembolismo venoso. De acordo com Casian *et al.* (2022), isso se deve ao fato de pesquisas terem revelado um aumento considerável de extensão ou recorrência da TVS nos últimos anos, além do aumento da incidência de TVP e EP nos meses e anos seguintes ao evento superficial inicial.

Sob esse viés, a abordagem tradicionalmente conservadora e autolimitada da trombose venosa superficial foi revista, demandando uma expansão das estratégias de diagnóstico e tratamento, visando mitigar outras possíveis manifestações orgânicas do paciente acometido

(Sobreira; Yoshida; Lastória, 2008). Consequentemente, o foco primordial do tratamento da TVS passou a ser a prevenção da disseminação dos trombos e o impedimento do surgimento de complicações potencialmente letais. Nesse sentido, as diretrizes contemporâneas preconizam a anticoagulação como a terapia de escolha para a TVS na maioria dos quadros (Casian *et al.*, 2022). Segundo Chaib *et al.* (2021), ainda de acordo com as diretrizes atuais, para a confirmação diagnóstica da TVS é indicado que sejam realizados a anamnese detalhada do paciente, o exame físico minucioso e a solicitação de uma ultrassonografia venosa com Doppler colorido bilateral da área afetada.

Diante do exposto e tendo em vista que tais mudanças na prática clínica são recentes, a necessidade de revisar e discutir as abordagens diagnósticas e terapêuticas utilizadas a trombose venosa superficial torna-se necessária. Desse modo, a presente pesquisa foi fundamentada na relevância e na necessidade de atualização das práticas médicas relacionadas a esse quadro, tendo como objetivo avaliar as atuais estratégias diagnósticas, como a ultrassonografia venosa com Doppler colorido, e intervenções terapêuticas, incluindo a anticoagulação, no manejo da TVS.

Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, realizada em um recorte temporal de cinco anos, ou seja, entre 2019 e 2024, visando incorporar os avanços mais recentes na compreensão e no tratamento da TVS. A delimitação do campo da pesquisa abrange estudos publicados nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, sendo selecionados os que contemplam com maior relevância a temática em questão.

Em suma, ao analisar a relevância clínica e a evolução das práticas médicas relacionadas a essa afecção, este trabalho busca contribuir para uma melhor compreensão da TVS e para o desenvolvimento de estratégias diagnósticas e terapêuticas mais eficazes, visando aprimorar a qualidade do cuidado prestado aos pacientes com TVS, contribuindo assim para uma melhor gestão e prognóstico do quadro clínico.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Após a delimitação do tema e da questão norteadora “quais são os métodos atuais para diagnóstico e tratamento de pacientes com trombose venosa superficial?”, foi conduzida uma busca minuciosa nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *United States National Library of Medicine* (PUBMED) e *Online Scientific Electronic Library* (SciELO).

Para atingir os objetivos de busca, foram utilizados os descritores “tromboflebite” *OR* “trombose venosa superficial” *AND* “diagnóstico” *AND* “tratamento”. Como critério de

inclusão, utilizou-se um recorte temporal de 15 anos, entre 2008 e 2023, a fim de selecionar estudos que refletissem a abrangente evolução das estratégias terapêuticas e diagnósticas da TVS ao longo do tempo, permitindo uma análise prática das descobertas mais recentes e garantindo a relevância dos achados para a clínica contemporânea.

Posteriormente, incluiu-se apenas pesquisas redigidas nos idiomas português, inglês e espanhol, totalizando 426 resultados. A partir desse cenário, realizou-se a leitura dos títulos dos trabalhos, excluindo amostras científicas cujo tema se relacionava à trombose venosa profunda ou outra afecção que não a trombose venosa superficial, obtendo 127 análises científicas. Dessas, foi realizada a leitura de seus resumos e selecionadas àquelas que continham abordagens terapêuticas e diagnósticas da trombose venosa superficial, sendo, por fim, 7 artigos incluídos na revisão para formulação deste estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Devido às altas frequências de complicações associadas à TVS relatadas em investigações científicas mais recentes, o enfoque clínico da patologia tem evidenciado mudanças nas abordagens diagnóstica e terapêutica (Sobreira; Yoshida; Lastória, 2008).

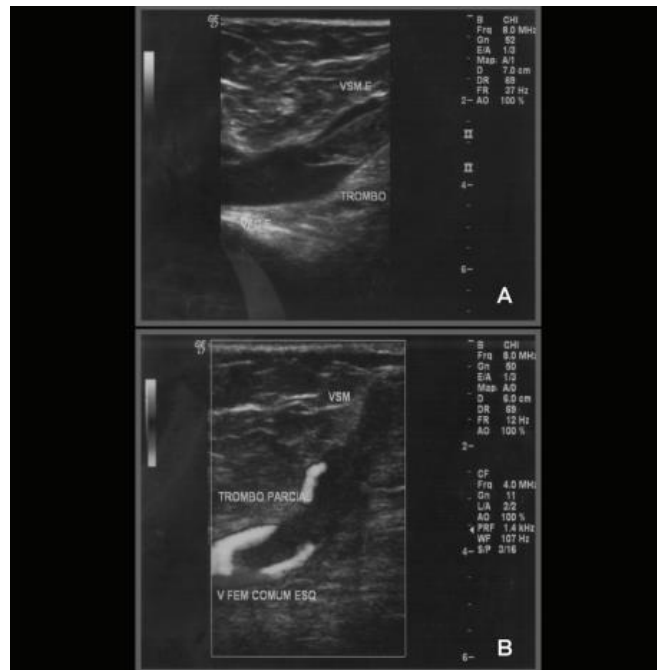
3.1 DIAGNÓSTICO DA TROMBOSE VENOSA SUPERFICIAL

O diagnóstico da TVS deve ser minucioso, iniciando-se com uma história clínica detalhada e atentando-se para prováveis fatores de risco e eventos tromboembólicos prévios nos pacientes avaliados. Atualmente, o exame diagnóstico mais defendido por especialistas é o mapeamento duplex (MD) ou Duplex Scan, um método não-invasivo que combina a imagem ultrassônica com a ultrassonografia Doppler colorida. Essa integração permite a visualização direta do trombo dentro do sistema venoso superficial e sua relação de proximidade ou acometimento do sistema venoso profundo. Em pacientes acometidos pela TVS, é possível obter-se uma imagem trombótica ecogênica não-compressível ao MD, confirmando a afecção. Esse exame é recomendado para pacientes com edema nos membros inferiores e histórico prévio de TVS, e ainda possibilita estabelecer diagnósticos diferenciais com a linfangite, a celulite, o eritema nodoso e a paniculite, por exemplo (Sobreira; Yoshida; Lastória, 2008).

Da mesma forma, Almeida *et al.* (2019) enfatizam que o MD é o principal exame a ser considerado em situações de trombose venosa superficial, destacando sua relação custo-benefício favorável, precisão diagnóstica e perfil de segurança para os pacientes. Entretanto,

conforme sugerido pelos autores, recomenda-se a realização da ultrassonografia doppler em todos os casos suspeitos de TVS em membros inferiores.

Figura 1 - Mapeamento dúplex por ultrassonografia venosa de TVS



Fonte: Sobreira; Yoshida; Lastória (2008).

Ademais, segundo Chaib *et al.* (2021), as imagens ultrassonográficas venosas são de suma importância para se avaliar outras características da trombose além da localização do coágulo e acometimento do sistema profundo. Dessa forma, nos pacientes com suspeita clínica de TVS, a ultrassonografia permite a visualização do tamanho do coágulo, a distância aos arcos perforantes, o envolvimento de artérias perforantes e a discriminação da trombose em veia saudável ou varizes.

Indo de encontro à abordagem do mapeamento duplex, estudos indicam que a flebografia ou venografia, um procedimento que envolve a realização de um raio-x venoso após a injeção de contraste iodado, não oferece a precisão e o perfil de risco-benefício adequado para ser adotado frequentemente nos casos de trombose venosa superficial. Esse quadro se deve ao fato de o procedimento possuir uma natureza mais invasiva, exposição à radiação e uso de contraste iodado, o que limita sua aplicação a situações mais individualizadas e menos comuns, sendo elas a investigação do refluxo em vasos pélvicos e da veia íliaca comum esquerda comprimida (Almeida *et al.*, 2019).

Ainda em consonância a Almeida *et al.* (2019), em cenários excepcionais, nos quais o paciente apresenta sintomas respiratórios, como dispneia, dor torácica e sinais de embolia

pulmonar, associados à suspeita de TVS, a cintilografia de ventilação/perfusão pulmonar deve ser considerada. Isso porque essa ferramenta permite boa acurácia em casos de embolia pulmonar, complicação grave da trombose venosa superficial, requerendo tratamento de urgência. Todavia, em primeiro plano, quando um paciente estável apresentar suspeita de embolia pulmonar, a angiotomografia pulmonar deve ser o exame de escolha, sendo considerado o padrão-ouro atual no diagnóstico de EP.

3.2 TRATAMENTO DA TROMBOSE VENOSA SUPERFICIAL

Da mesma forma da abordagem diagnóstica, o tratamento da TVS não é único, o que gera uma variedade de opções terapêuticas. O tratamento da patologia depende da origem do trombo, da sua extensão, da sua gravidade, dos sinais e sintomas e da presença ou não de eventos tromboembólicos. De acordo com Almeida *et al.* (2019), deve-se investigar o acometimento de veias colaterais e tributárias ou das junções safeno-poplíteia e safeno-femoral, que apresentam maior risco de complicações. Desse modo, a conduta do paciente com TVS pode ser clínica ou cirúrgica.

3.1.1 Tratamento clínico

A abordagem terapêutica clínica tem como objetivo primordial a redução da estase e o aumento do fluxo sanguíneo venoso. Nesse contexto, o primeiro passo recomendado, em termos de tratamento não farmacológico, é a deambulação. Tal prática promove um fluxo sanguíneo mais acelerado nas veias, ativando as bombas venosas localizadas na panturrilha e na planta dos pés. Esse mecanismo contribui significativamente para a diminuição da estase venosa, o que, por sua vez, torna menos propensa a formação de trombos. Em contrapartida à deambulação, uma recomendação cada vez mais aceita é o repouso na posição de Trendelenburg. Esta posição, apesar de paradoxal em relação à deambulação, favorece o retorno venoso através da drenagem gravitacional, e estudos indicam que pode até mesmo potencializar a atividade fibrinolítica (Sobreira; Yoshida; Lastória, 2008).

Em consonância aos estudos de Sobreira, Yoshida e Lastória (2008), outra medida amplamente adotada diz respeito à compressão elástica, embora não seja de indicação unânime na comunidade médica. Alguns pesquisadores defendem o uso de bandagem elástica de média a alta compressão, sendo separada da pele por uma gaze embebida de óxido de zinco, visando reduzir o processo inflamatório durante a fase aguda da doença. Nessa etapa da inflamação, o uso da meia elástica de compressão graduada (MECG) é proscrito por alguns

profissionais da saúde, uma vez que esta pode intensificar a dor local e desencadear a embolização de um segmento mais frágil do trombo a partir da veia afetada. No tratamento de manutenção, por outro lado, seu uso é recomendado, mas com ressalvas, uma vez que pode estar associado a uma incidência aumentada de extensão do trombo.

Para Almeida *et al.* (2019), o uso isolado de MECG não apresenta eficácia significativa. No entanto, quando combinada a tratamentos farmacológicos, como heparina não fracionada (HNF), heparina de baixo peso molecular (HBPM), anti-inflamatórios não esteroides (AINE) e fondaparinux, a terapêutica expõe resultados mais satisfatórios. Em um estudo randomizado envolvendo 80 pacientes tratados com HBPM, aqueles que utilizaram MECG com uma pressão de 23-32mmHg apresentaram não apenas uma melhora clínica comparáveis aos que não utilizaram MECG, mas também uma regressão mais rápida do trombo, conforme evidenciado por achados ultrassonográficos. Dessa forma, apesar da falta de consenso entre os especialistas, a meia elástica é frequentemente prescrita, sendo considerada a opção terapêutica mais acessível economicamente para o tratamento da TVS (Sobreira; Yoshida; Lastória, 2008).

Ademais, a adoção da termoterapia com compressas e bolsas térmicas mornas é uma estratégia indicada, devido à sua potencial ação anti-inflamatória. No que diz respeito ao tratamento farmacológico nessas situações flogísticas na TVS, os agentes tópicos têm sido sugeridos por sua capacidade de proporcionar alívio local dos sintomas e reduzir o processo inflamatório, assim como a intensidade da dor. No entanto, a eficácia desses medicamentos ainda não está plenamente estabelecida. Em estudos com evidências limitadas, o diclofenaco tópico demonstrou eficácia, enquanto o piroxicam gel não mostrou diferenças significativas em comparação com o grupo placebo. Quanto aos anti-inflamatórios não hormonais (AINE), seu uso tem sido investigado devido ao seu potencial de reduzir a recorrência da TVS e a área afetada em comparação com o placebo. No entanto, em comparação com as heparinas, esse grupo farmacológico mostrou-se menos eficazes, de modo que seu uso exclusivo pode ser considerado para reduzir a recorrência da TVS em pacientes com baixo risco de embolia e em casos de TVS com menos de 5 centímetros de extensão, localizadas distantes das junções safeno-poplítea e safeno-femoral (Almeida *et al.*, 2019; Sobreira; Yoshida; Lastória, 2008).

Em contrapartida, o estudo de Almeida *et al.* (2019) afirma que quando a trombose tem acometimento maior que 5 centímetros e é identificada próxima na crossa venosa, ou seja, próxima às junções supracitadas, ou é observada piora do quadro clínico após 7 dias do início de outra modalidade terapêutica, torna-se imprescindível considerar a introdução de anticoagulantes. Esse método é indicado devido ao risco aumentado de evolução da TVS para

uma TVP, sendo que seu tempo de administração não é totalmente elucidado.

Avaliado por Bauersachs *et al.* (2021), o fondaparinux mostrou-se dominante como anticoagulante a ser utilizado, assim como sugerido pela *European Society for Vascular Surgery* (ESVS) e pelas diretrizes da *American College of Chest Physicians*. De acordo com a pesquisa, o estudo randomizado SURPRISE, realizado em 2017 envolvendo cerca de 500 participantes, comprovou que o medicamento, comparado à rivaroxabana 10 mg diárias, não apresenta inferioridade quanto à profilaxia de eventos tromboembólicos consequentes à TVS. Conforme descrito por Clapham *et al.* (2021), a administração da rivaroxabana nessa dosagem específica é recomendada por um período de seis semanas em pacientes com extensão da TVS superior a 5 centímetros de comprimento e que apresentem uma das seguintes características: pacientes não oncológicos com relato de cirurgia recente; trombo localizado acima do joelho; quadro grave; acometimento da veia safena magna; ou histórico de TVP ou TVS. Por outro lado, caso a trombose superficial esteja a 3 centímetros da junção safeno-femoral, independente dos fatores de inclusão para o tratamento, ela deve ser manejada como uma TVP, exigindo anticoagulação em dose completa.

3.1.2 Tratamento Cirúrgico

Nas décadas anteriores, o procedimento cirúrgico era limitado a pacientes que apresentavam trombose venosa superficial com trombo posicionado em proximidade das confluências safeno-femoral ou safeno-poplítea. Na prática clínica contemporânea, em virtude da necessidade de abordagem concomitante de tratamento para trombose e varizes, bem como da rápida mitigação dos sintomas, da prevenção da disseminação trombótica para o sistema venoso profundo e da redução da probabilidade de recorrência de TVS, a intervenção cirúrgica detém certos benefícios (Casian *et al.*, 2022). Dessa forma, levando-se em consideração que as evidências da eficácia operatória em substituição à terapêutica clínica são escassas, o fator causal da TVS, a proximidade do trombo com o sistema venoso profundo, a associação de complicação tromboembólica e a presença de varicosidades deve nortear a escolha do tratamento (Almeida *et al.*, 2019).

Várias técnicas cirúrgicas são empregadas no tratamento da TVS, como a ligadura da veia safena magna, a safenectomia e a trombectomia. A ligação da safena magna à sua junção é uma abordagem clássica, visando evitar que coágulos se desloquem para o sistema venoso profundo, especialmente em direção à veia femoral. Assim, esta intervenção é recomendada quando a crossa da safena já está comprometida. Por outro lado, a safenectomia, que consiste

na remoção da veia safena magna, é indicada para tratar não apenas a causa subjacente, mas também as complicações da TVS. Geralmente realizada em casos de TVS associada a sintomas e em casos sem outras condições médicas relevantes, essa técnica reduz os sintomas e a progressão da condição. Por fim, a trombectomia venosa, que envolve a remoção direta do coágulo, é considerada quando a veia femoral comum já está comprometida pela extensão da TVS. Este procedimento pode ser realizado na porção da veia superficial afetada, proporcionando alívio sintomático mais rápido (Almeida *et al.*, 2019).

Além disso, a realização da crosssectomia na junção safeno-femoral ou junção safeno-poplíteia e a ligadura de perfurantes são medidas para impedir a extensão do trombo para o sistema venoso profundo. O comprometimento dessas junções é considerado por alguns especialistas como indicação absoluta para intervenção cirúrgica. Em revisões conduzidas por Sobreira, Yoshida e Lastória (2008), observou-se que, em um estudo envolvendo 43 casos de TVS na junção safeno-femoral, tratados com safenectomia ou ligadura, após um acompanhamento de 4 meses, não houve progressão do trombo. Os custos associados a cada tipo de abordagem terapêutica também foram avaliados, revelando que o tratamento clínico com anticoagulação teve um custo superior à 7 mil dólares, enquanto o tratamento cirúrgico resultou em uma redução de cerca de 40% no custo total. Além disso, os pacientes submetidos à cirurgia retornaram mais rapidamente às suas atividades habituais. No entanto, em casos em que a trombose ocorre em veias não varicosas, o efeito protetor desse procedimento pode não ser tão evidente, o que justifica a opção pelo tratamento clínico ou pela combinação deste com a abordagem cirúrgica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trombose venosa superficial é uma afecção caracterizada pela formação de trombos no sistema venoso superficial, frequentemente ocorrendo nos membros inferiores. Embora anteriormente considerada uma condição clínica benigna, essa patologia pode ocasionar complicações graves, como a trombose venosa profunda e a embolia pulmonar, em uma proporção significativa de casos.

Diante dessa realidade, conclui-se que houve uma mudança perceptível na abordagem clínica da TVS, enfatizando a importância da expansão de estratégias de terapia e diagnóstico, com destaque para a ultrassonografia venosa, mais especificamente o mapeamento duplex. Quanto ao tratamento, evidencia-se uma abordagem multifacetada, abrangendo tanto intervenções clínicas quanto cirúrgicas, de modo a reduzir a estase venosa e mitigar os riscos associados à formação de trombos. Nesse cenário, o emprego de fondaparinux e de terapias

não farmacológicas, como o uso de meia elástica de compressão graduada, tem se mostrado promissor na prática terapêutica, enquanto procedimentos operatórios ainda carecem de estudos quanto aos seus benefícios em relação à abordagem medicamentosa.

Todavia, há lacunas significativas na literatura científica que dificultam uma compreensão abrangente da TVS. Em particular, a escassez de estudos que comparem diretamente as abordagens cirúrgicas e de anticoagulação limita a capacidade de se determinar qual estratégia é mais eficaz em diferentes cenários clínicos. Além disso, a predominância de pesquisas focadas na trombose venosa profunda em detrimento da TVS resulta em uma falta de dados específicos sobre esta, tornando desafiador o seu manejo integral na prática clínica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. J. de *et al.* Diretrizes de conceito, diagnóstico e tratamento da trombose venosa superficial. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 18:e20180105, p. 1-12, 2019.

BAUERSACHS, R. *et al.* Management and Outcomes of Patients with Isolated Superficial Vein Thrombosis under Real Life Conditions (INSIGHTS-SVT). **European Journal of Vascular and Endovascular Surgery**, v. 62, n. 2, p. 241-249, 2021.

CASIAN, D. *et al.* Urgent surgery versus anticoagulation for treatment of superficial vein thrombosis in patients with varicose veins. **Vasa**, v. 51, n. 3, p. 174-181, 2022.

CHAIB, F. B. *et al.* Characteristics of isolated superficial vein thrombosis and diagnostictherapeutic management in Spanish hospital emergency departments: the altamira study. **Emergencias**, v. 33, n. 6, p. 433-440, 2021.

CLAPHAM, R. *et al.* Rivaroxaban for the treatment of superficial vein thrombosis, experience at King's College Hospital. **British Journal Of Haematology**, v. 196, n. 1, p. 3-6, 2021.

PRANDONI, P. *et al.* No difference in outcome between therapeutic and preventive anticoagulation in patients with superficial vein thrombosis involving the saphenous–femoral junction. **Vascular Medicine**, v. 27, n. 3, p. 290-292, 2022.

SOBREIRA, M. L.; YOSHIDA, W. B.; LASTÓRIA, S. Tromboflebite superficial: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. **Jornal Vascular Brasileiro**, p. 131-143, 2008.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.09>**AS TERAPIAS DE SUBSTITUIÇÃO RENAL E SEUS EFEITOS NO CORPO
BIOLÓGICO, NO SOCIAL E NO EMOCIONAL DE PESSOAS COM IRC****HOSANA DE NAZARÉ MIRANDA DE CARVALHO¹**

Mestranda em Enfermagem pelo PPGENF da Universidade do Estado do Pará

MARIA GORETH SILVA FERREIRA¹

Doutora em Enfermagem, docente do PPGENF da Universidade do Estado do Pará

RESUMO

Objetivo: descrever os efeitos das terapias renais no corpo biológico, no social e no emocional de pessoas com doença renal crônica. **Metodologia:** trata-se de uma reflexão teórica com enfoque nos efeitos da terapia renal e nas injunções relacionadas, fragmento da base conceitual de uma dissertação de mestrado em fase de elaboração. **Resultado e Discussões:** os incômodos promovidos pelas terapias dialíticas se traduzem em efeitos de caráter transitórios e duradouros, sendo comuns as disfunções de acessos por infecção e trombose, falhas relacionadas a máquina de hemodiálise e ao tratamento de água, também ocorrem. Pacientes em terapia renal perdem capacidade de mobilidade e de força física, culminado em afastamentos e aposentadorias, perdem em qualidade de vida enquanto lutam por trazer normalidade às suas vidas. O excesso de intervenções dolorosas e de internações priva-os da presença de seus pares, promove sentimentos negativos dirigidos a si e a outros, raiva, medo, culpa são, comumente, referidos. A admissão de pacientes em diálise peritoneal é pouco registrada se comparada a hemodiálise. Baseada no autocuidado, exige a participação efetiva da equipe multiprofissional, se tornando imprescindível a atuação do enfermeiro. Peritonites relacionadas à ambiência e à falha na técnica de troca, aliada às complicações mecânicas, presença hérnias e extravasamento de líquido, são maiores causas de falência na diálise peritoneal. **Considerações Finais:** efeitos indesejados ocorrem tão logo o paciente inicia a terapia, seja diálise peritoneal ou hemodiálise, no entanto melhores resultados surgem a partir das intervenções multidisciplinares, se tornando relevante a atuação da equipe médica, equipe de enfermagem, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais para o auxílio à escolha e manutenção da modalidade terapêutica que mais se adequa ao quadro clínico e ao estilo de vida do paciente e do seu cuidador, além de ações de educação em saúde com vistas a melhor adesão.

Palavras-chaves: terapias de substituição renal; doença renal crônica; enfermagem.

ABSTRACT

Objective: describe the effects of renal therapies on the biological, social and emotional bodies of people with chronic kidney disease. **Methodology:** this is a theoretical reflection focusing on the effects of renal therapy and related injunctions, a fragment of the conceptual basis of a master's thesis in the preparation phase. **Result and Discussions:** the discomfort caused by dialysis therapies translates into transient and long-lasting effects, with access dysfunctions due to infection and thrombosis being common, failures related to the hemodialysis machine and water treatment also occur. Patients undergoing renal therapy lose mobility and physical strength, resulting in sick leave and retirement, and lose quality of life as they struggle to bring normality to their lives. The excess of painful interventions and hospitalizations deprives them

of the presence of their peers, promotes negative feelings directed at themselves and others, anger, fear, guilt are commonly reported. The admission of patients on peritoneal dialysis is rarely recorded compared to hemodialysis. Based on self-care, it requires the effective participation of the multidisciplinary team, making the role of the nurse essential. Peritonitis related to the environment and failure in the exchange technique, combined with mechanical complications, the presence of hernias and fluid leakage, are major causes of peritoneal dialysis failure. Final Considerations: unwanted effects occur as soon as the patient starts therapy, be it peritoneal dialysis or hemodialysis, however better results emerge from multidisciplinary interventions, making the role of the medical team, nursing team, nutritionists, psychologists and social workers relevant to help choose and maintain the therapeutic modality that best suits the clinical condition and lifestyle of the patient and their caregiver, in addition to health education actions aimed at better adherence.

Keywords: renal replacement therapies; chronic kidney disease; nursing.

INTRODUÇÃO

Pacientes em estado avançado da perda da função renal, em geral com Taxa de Filtração Glomerular estimada em valores $< 15 \text{ mL/min/1,73m}^2$ são classificados como pessoas em condição de doença renal terminal. Passam, portanto, a depender de uma Terapia de Substituição da Função Renal, sendo essa recomendação da Diretriz KDIGO (2013), órgão internacional que estabelece consenso para se atingir melhores resultados em saúde de pessoas que vivem em condição de insuficiência renal, a partir de dados baseados em evidência.

Tem-se no Brasil, a Hemodiálise e Diálise Peritoneal como terapias mais comuns (Evaristo *et al.*, 2020). À despeito da HD e da DP, consistem em um método de eliminação de água e de produtos da degradação proteica. Nesse sentido, ocorre, por meio da HD e da DP, um processo análogo ao trabalho realizado pelo rim, em que o sangue corporal passa por uma membrana semipermeável, enquanto é exposto a uma solução estéril acrescida de eletrólitos (Galvão; Silva; Santos, 2019). Para que o ocorra, a HD se utiliza de um filtro com membrana artificial, enquanto na DP se o utiliza a membrana peritoneal.

Amiúde, na HD, a escolha do filtro é feita com base na extensão da superfície corporal, no estado hemodinâmico e no quadro urêmico apresentado pelo paciente. Em geral o paciente é submetido a 3 sessões de HD semanalmente com duração de 3 a 4 horas cada sessão, com os fluxos de sangue e da solução de diálise pré-definidos. Dependendo da necessidade do paciente, doses diárias de HD são administradas (KDIGO, 2013).

Para que possa ser submetido a HD o paciente necessita de um acesso vascular, sendo a Fístula Arteriovenosa (FAV), o enxerto arteriovenoso com material sintético e o Cateter Venoso Central (CVC) os mais utilizados (Carneiro; Melo; Lima, 2021). No Brasil, segundo o Inquérito Brasileiro de Diálise do ano 2021, dos pacientes em diálise, 23,6% usam CVC; 73,9% usam FAV e 2,2% usam enxerto arteriovenoso.

As FAV são os acessos mais comuns e são denominados de acessos definitivos, podem estar relacionados a menores taxas de complicações, menor mortalidade, menor custo, menor taxa de infecção, menos incidência de trombose, menos intervenções e mais perviedade (Vachharajani; Nakhoul; Taliercio, 2019).

Os Enxertos Arteriovenosos são constituídos como opção aos pacientes que não têm vasos compatíveis para a confecção de FAV, possuem vasos de calibres limitados e poucos distensíveis. Torna-se desvantajoso na presença de infecção e pelo elevado risco de perda da prótese (Lok *et al.*, 2019).

Quanto aos CVC para fins de hemodiálise estes são acessos de dupla ou tripla luz, de curta ou longa permanência utilizados com o propósito de salvaguardar a vida do paciente em condição de cronicidade agudizada, dada a urgência com que adentram os serviços de saúde ou quando não foi possível a confecção de FAV ou colocação de enxerto (Mendes *et al.*, 2017).

No que concerne à HD, avanços tecnológicos, possibilitam o uso de membranas biocompatíveis, diminuindo as reações inflamatórias; permitem a correção da anemia com uso de eritropoetina, reduzindo o número de transfusões sanguíneas, aumentando a segurança do cuidado, facilitando o manejo clínico e terapêutico, elevando a expectativa de vida de pacientes de todas as faixas etárias.

Quanto a DP, embora considerada um método equivalente a HD, estima-se que há, no Brasil, cerca de 10.713 pacientes inscritos em programas de DP, a maioria subsidiados pelo sistema único de saúde. Destes 5,8% realizam Diálise Peritoneal Automatizada (DPA) e 1,9% realizam Diálise Peritoneal Ambulatorial Continuada (DPAC) (Barbosa *et al.*, 2022). Um número pequeno de paciente e decrescente anualmente se comparado a HD.

Em outros países, a adesão à DP assume configurações distintas. Em Hong Kong, 71% dos portadores de DRC utilizam a DP, no México, 61% dos pacientes são submetidos à DP, na Nova Zelândia e no Canadá é aderida por 30% dos pacientes e nos Estados Unidos, embora tenha baixa adesão, supera o Brasil atingindo 10,1% dos pacientes (Barbosa *et al.*, 2022).

Considerada como uma opção de TSFR para pacientes que não desejam ou que não podem submeter-se a HD ou ao TxR. Possui menor custo-efetividade, sua aplicabilidade não exige aparato tecnológico, sua adesão favorece crianças e jovens e, em geral, pacientes que residem em ambientes rurais e remotos. Outrossim, preserva a função renal e o acesso vascular, favorece o controle de níveis pressóricos e hematológicos e ainda, promove a estabilidade hemodinâmica até um eventual TxR (Mendes *et al.*, 2017).

Contudo registra-se na atualidade baixa prevalência de DP no Brasil, em comparação a HD, atingindo valor estimado de 7,7%, levando a um ciclo danoso ao paciente de adesão mediante falência de acesso vascular (Lopes, 2021).

Desse modo, observa-se um aumento na procura pela DP por pacientes extremamente manipulados, submetidos a tentativas não exitosas de confecção de acessos vasculares, em total desalinhamento com o programa de DP, outros possuem complicações que inviabilizam o início imediato na terapia, pois conjugam a DRC a presença de complicações que limitam a inserção imediata do paciente na terapia de DP (Galvão; Silva; Santos, 2019). Ressalta-se que a demanda espontânea é rara e é crescente a admissão por demanda judicial.

A DP é primariamente um tratamento ambulatorial realizado pelo paciente e/ou por cuidadores, previamente treinados, certificados e acompanhados pelo enfermeiro. Nesse contexto é estabelecido um plano de cuidado e de aprendizagem, onde os envolvidos são capacitados quanto à técnica de troca e são ensinados a identificar e conduzir intercorrências (Sousa, 2020). Assim, a compreensão dos aspectos que envolve a DP se constitui em um dos primeiros desafios na implementação do plano de cuidado do paciente (Galvão; Silva; Santos, 2019).

Acostumado a uma realidade, onde o atendimento de suas necessidades no transcurso das sessões de HD é feito pela equipe de saúde, ao se deparar com uma proposta onde terá que realizar o autocuidado, identificar e corrigir intercorrências em troca de maior liberdade para viagens, maior tempo disponível para socialização e maior qualidade de vida, o paciente reage com estranheza (Oliveira; Marinho; Silva, 2019).

Contudo, efeitos indesejáveis relacionados a terapia surgem à medida que o paciente inicia a TSFR, seja em HD ou em DP. Ressalta-se que o objetivo deste inscrito é descrever os efeitos da terapia dialítica no corpo biológico, no social e no emocional da pessoa em condição de DRC.

METODOLOGIA

Trata-se de uma reflexão teórica com enfoque nos efeitos da terapia dialítica no corpo biológico, no social e emocional de pessoas submetidas às terapias dialíticas, fragmento da base conceitual da dissertação de mestrado da autora principal, pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Pará esta, em fase de elaboração que tem como tema “Sentidos atribuídos à vivência da mulher jovem com doença renal crônica”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Repetida vezes, dada a necessidade de iniciar a terapia com relativa urgência, pacientes em condição aguda da perda da função renal são submetidos à inserção de CVC, sem que antes sejam orientados adequadamente acerca das terapias existentes, suas indicações, vantagens, desvantagens, cuidados com o acesso e outras implicações relacionadas ao uso desses dispositivos se tornando a HD a primeira opção terapêutica (BRITO, 2017; GALVÃO, SILVA, SANTOS, 2019).

Passando, a partir daí, a ter que conviver com os primeiros incômodos gerados pela terapia. Estes incômodos perpassam por vários aspectos, entre eles estão os aspectos físico, social e emocional. Muitas vezes assustados, sem compreender o contexto em que se encontram, são levados a aceitar a conduta médica para o início da terapia por instinto de sobrevivência e por ter esperança de que se trata de uma condição transitória e que dentro de alguns dias não precisará mais da terapia (Duarte; Hartmann, 2018).

Desse modo, com o passar dos dias percebem que a terapia promove efeito dependente e que exige mudanças nos hábitos de vida, a começar pelo banho cuidadoso para evitar encharcar o curativo que protege o acesso venoso de contaminação, terão que recusar alguns alimentos por serem ricos em água, sódio e potássio. Evitando, desse modo, doses adicionais de diálise devido hipervolemia, hipercalemia, alterações neurológicas e eletrocardiográficas refratárias (Almeida; Silva; Araújo, 2021).

Assim, pacientes em diálise requerem atenção, pois a terapia atenua sintomas do desequilíbrio gerado pela perda da função renal, mas os coloca em condições de vulnerabilidade e estão sujeitos a sofrer intercorrências clínicas no curso das sessões que variam de pequenas instabilidades a eventos cardiovasculares e neurológicos graves (Duarte; Hartmann, 2018).

Estas podem ser de efeito transitório, mas podem permanecer por várias horas ou dias após a diálise, causar desconforto e reduzir a capacidade de realizar atividade do cotidiano e o autocuidado (Almeida; Silva; Araújo, 2021)

Um estudo feito no Brasil, por Silva *et al.* (2018), identificou que 87,1% dos pacientes sofrem pelo menos uma intercorrência no curso das sessões de diálise. Santos *et al.* (2021), em um estudo feito no Oeste do Pará concluiu que os pacientes evoluem com hipotensão arterial em 60% das sessões, as cãibras se manifestam em 50% das sessões e não menos importante, pacientes queixam-se de cefaléia em 20% das sessões. O que para Silva *et al.* (2018), ocorre pela ausência de melhor adesão do paciente e melhores ajustes na prescrição de diálise.

Outro aspecto a ser considerado são as infecções, pois tem no aparato da diálise um leque de oportunidades que possibilitam a sua instalação que se desdobram, seja através do acesso venoso, pela manipulação do sistema extracorpóreo ou pelo sistema de tratamento de

água que podem se manifestar através de alterações hematológicas, febrículas e calafrios de baixa e grande intensidade (Scavazini, 2020).

Santos (2021), afirma que no processo intradialítico pode ocorrer disfunção do acesso por infecção, trombose, quebra e saída acidental. Surge a partir deste cenário necessidades de intervenções que levam à internação hospitalar, pode ainda culminar em falência de acesso vascular e assim, exigir recursos adicionais e em última instância interferir na sobrevida.

Menos comuns, no entanto, de elevada importância são as falhas relacionadas às máquinas de hemodiálise. Estas ocorrem por ausência de manutenção intervalar rigorosa, associada a baixa vigilância da equipe de saúde, principalmente a equipe de enfermagem, gerando preocupação, medo e até desconfiças do paciente em relação a quem vai manipular a máquina (Terra, 2010).

Assim, pode ocorrer embolia por disfunção da trava de segurança em relação a presença de ar no sistema; hemólise decorrente da elevação da temperatura da solução de diálise; perda de volume considerável de sangue por abertura inadvertida ou ruptura de sistema extracorpóreo (Silva, 2018). Quadros como estes exigem acurácia e intervenção imediata, pois podem causar instabilidade e óbito, sendo essa a intercorrência mais grave em diálise (Terra, *et al.*, 2010).

Tendo em vista que o contato do sangue com o aparelho de diálise desencadeia reações imunoquímicas, libera agentes imunossupressores e imunomoduladores, facilita a exposição a bactérias multirresistentes e infecções virais, deixa o paciente com elevada carga inflamatória, susceptível a processos infecciosos e pouco responsivos às terapias complementares (Scavazini; Américo-Pinheiro, 2020).

De tal modo que desencadeiam sintomas semelhantes a outros quadros que se caracterizam pela presença de febre, calafrios, mal-estar, fraqueza, dor lombar, vômitos e outros que dificultam o diagnóstico e retardam a intervenção (Evaristo *et al.*, 2020; Santos, 2021).

De extrema importância está a relação de infecção com a manipulação das soluções utilizadas durante as sessões de HD. O sistema de tratamento de água para HD inspira cuidado e monitoramento rigoroso a fim de evitar eventos pirogênicos traduzidos por calafrios durante as sessões, além de complicações como hepatopatia, encefalopatia e doença óssea relacionadas a presença de algas, protozoários, bactérias, substâncias como flúor, cloro, alumínio e outros na água (Santos, 2020).

Fato registrado no Brasil, nos anos 90, na cidade de Caruaru, quando 60 pacientes faleceram após complicações hepáticas relacionadas a contaminação do sistema de tratamento de água por microcistina (Scavazini; Américo-Pinheiro, 2020).

Considerado como uma tragédia que comoveu o mundo, contudo configurou-se num marco de mudanças, pois as autoridades políticas e da saúde normatizaram os serviços de diálise, estabeleceram diretrizes e regulamentos técnicos para a abertura e a manutenção dos serviços existentes (Melo Filho, 1996).

Pacientes em diálise apresentam dificuldade em estabelecer/manter vínculo de trabalho, seja pelo tempo que se dedicam a terapia ou pela redução de sua capacidade de produção. Em contrapartida tem aumento de despesas com medicamentos, tratamentos adicionais e transporte para locomover-se às sessões de diálise, ir às consultas com outros profissionais de saúde com vista a continuidade da terapia e a contemplação da extensa lista de exames preparatórios para o TxR (Jesus *et al.*, 2019).

Cruz *et al.*, (2016) corroboram que pacientes em diálise apresentam dificuldade para a realização de atividades, em geral perdem sua capacidade de mobilidade, da força física e do ritmo de trabalho, como resposta a comorbidade, efeitos mais duradouros das intercorrências e por necessidade de preservar a patência e funcionalidade da fístula, culminando em afastamentos ou aposentadorias.

Seguem em terapia enquanto travam suas lutas em busca de auxílio financeiro, dentre eles está o auxílio-doença do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Benefício de Prestação Continuada (BPC) e auxílio do Tratamento Fora do Domicílio (TFD) que em geral não ultrapassa o valor correspondente a um salário-mínimo brasileiro. Se torna imperativo se adaptar a um novo padrão de vida, não sendo raro a adoção de alternativas informais para complementar a renda (Cruz *et al.*, 2016).

Seus pares, por vezes abandonam suas atividades laborais para se fazer presente às sessões de HD, às consultas e exames complementares à terapia, configurando apoio, mas, também encargo social (Jesus *et al.*, 2019).

A depender da localização geográfica em que residem, disponibilizam de muitas horas antecedentes à sessão de hemodiálise a fim de chegar a tempo, em um turno de diálise pouco flexível, com hora pré-definida para início e término. Culminando em atrasos às sessões, administração de doses de diálise incompletas, ausências frequentes, insegurança alimentar e riscos relacionados a acidentes automobilísticos e fluviais contribuindo com o desgaste físico e emocional, abandono da terapia e aumento da morbimortalidade (Madeiro *et al.*, 2010).

Mesmo diante de esforços implementados pela equipe de saúde na tentativa de diminuir a carga de sofrimento e aplacar os riscos relacionados à terapia dialítica, não é incomum que o paciente manifeste alterações de humor desencadeadas pelo ônus agregado à terapia (Donald *et al.*, 2019).

De posse da realidade de ter que conviver com um artigo médico que modifica a sua aparência física, promove estigma, reduz a autoestima, modifica a percepção da autoimagem e contribui para o isolamento social, causa sensação de perda de autoridade no lar e elevação no grau de dependência física esses pacientes ficam propensos a desenvolverem depressão e ansiedade (Mosleh, 2020).

Nesse sentido, Goh e Griva (2018), corroboram que a carga de procedimentos ao qual são submetidos, bem como as cicatrizes provocadas pela inserção de múltiplos acessos, a dilatações aneurismáticas das FAV, as diversas intervenções cirúrgicas para confecção de fístulas que evoluíram com insucesso e implantes e explantes de próteses vasculares e de cateteres para DP contribuem substancialmente ao desenvolvimento de doenças psíquicas.

O excesso de intervenções afeta de tal modo, em instâncias física e emocional à vida do paciente em diálise que implicam em sensação de desvalor humano; inspira comoção, dó, compaixão e outros sentimentos negativos autodirigidos contribuintes para baixa adesão, redução da capacidade de enfrentamento, piora do prognóstico da doença e elevação da taxa de morbimortalidade (Hawamdeh *et al.*, 2017).

A depender da carga de sofrimento, do grau de esclarecimento e autoconhecimento, esses sentimentos acrescidos de medo, raiva, culpa e outras manifestações emocionais e psíquicas podem ser autodirigidas, contudo se estendem aos seus pares, cuidadores e profissionais do cuidado (Goh; Griva, 2018).

A despeito do isolamento social, este emana, muitas vezes a partir da instalação de quadro de tristeza, negação e depressão, outras vezes, instaurado como estratégia, a fim de evitar olhares curiosos e expressão de pesar. Não é incomum pacientes em TSFR tentarem esconder seus sentimentos, sua condição de saúde, mascarar as fístulas e/ou o cateter que trazem consigo, sobretudo os mais jovens (Carneiro, 2018).

Intervenções educativas com objetivo de prevenir e diminuir ocorrências intradialíticas através de cuidados adicionais e orientações aos profissionais, ao paciente e cuidador são oferecidas. Em geral estão relacionadas ao ganho de peso, a ingestão segura e consciente de alimentos contendo sódio, potássio e fósforo, do cuidado com o acesso vascular, prevenção de infecção e uso correto do medicamento prescrito, contudo superficialmente (Santos, 2021; Almeida, 2019).

Neste aspecto, cuidados adicionais com vistas a reduzir o impacto da manipulação do acesso, são preconizados pelo Ministério da Saúde (MS) como medidas de prevenção de infecção primária de corrente sanguínea e a exigência da existência de um programa de

educação permanente voltado a equipe de saúde que realiza o cuidado a essa população (BRASIL, 2013; BRASIL, 2018).

Entende-se que o aparato da diálise é complexo, multifuncional e apesar de recursos tecnológicos presentes nos monitores das máquinas de HD faz-se necessário uma reunião de esforços para aumentar a segurança do cuidado e melhorar a experiência do paciente (Terra, 2010; Carvalho *et al.*, 2023).

A manutenção do paciente em diálise é feita com a participação da equipe multiprofissional, no entanto a equipe de enfermagem dispõe de mais horas de cuidado desvelado ao paciente no curso das terapias (Carvalho *et al.*, 2023). Sendo possível, a equipe de enfermagem prever, detectar e tratar os efeitos da terapia através do correto e amplo monitoramento das sessões de hemodiálise, com vistas a aumentar a segurança, prevenir danos e aumentar a sobrevida do paciente (Almeida, 2021).

De forma semelhante, Evaristo *et al.* (2020), conjugam a valorização das queixas emanadas pelo paciente com a capacidade da equipe de saúde em atender com presteza e eficiência as necessidades do paciente ao aumento do sentido de segurança e gratidão por estar inserido em um contexto em que percebe que a vida importa.

A realização da DP intradomiciliar prever a necessidade de um ambiente, simples, planejado, com menor suporte mobiliário possível. A depender da condição social em que o paciente esteja inserido se torna difícil o atendimento dessa exigência em um curto intervalo de tempo, especialmente em casos de urgência dialítica, fato que contribui para a manutenção do paciente em HD (Mendes *et al.*, 2017).

Com o paciente em DP, maiores dificuldades surgem com o avançar dos dias para manter o local de troca com as mesmas características adquiridas a partir dos ajustes realizados. Aspectos relacionados à ambiência, tais como manter o ambiente limpo, sem presença de infiltrações e mofo nas paredes e forros, livre de circulação de insetos e animais, dispor de uma sala para a guarda dos insumos, realizar o descarte adequado do lixo são tão importantes quanto a manutenção dos cuidados de higiene corporal e a execução da técnica de modo a manter a luz do cateter preservada de contaminação (Barbosa *et al.*, 2022).

Sendo a DRC mais prevalente na população de baixa renda, a condição de extrema pauperização não é incomum, tornando difícil o acesso e a manutenção dessa população na DP (Jesus, *et al.*, 2019). O SUS subsidia os insumos necessários à terapia, contudo custos adicionais ocorrem para modificação na infraestrutura da residência e para aquisição de produtos essenciais à realização da terapia de DP com segurança. Investimentos em antissépticos e

produtos de limpeza não são assegurados pelas portarias ministeriais que regulamentam a terapia renal, sendo estes custeados pelo paciente (Souza, 2020).

Desse modo, peritonites relacionadas a ambiência e à falha na técnica de troca, aliadas às complicações mecânicas, presença de hérnias e extravasamento de líquido, se constituem nas maiores causas de falência da modalidade, culminando em remoção do acesso e necessidade de permuta de DP para HD (Prado *et al.*, 2014).

Outro desafio, está na localização geográfica. O Brasil é um país extenso, heterogêneo, com bioma e clima peculiar a cada região. Usuários que residem no Norte ou no Nordeste do país, tem acesso dificultoso a terapia, sobretudo em cidades interioranas, em regiões ribeirinhas ou de florestas, distante a horas via fluvial ou terrestre, por estrada de barro ou lama, a depender do período climático, ou ainda residir em regiões com alagamentos sazonais ou secas constantes (Souza, 2020).

Tais particularidades, dificultam a proximidade do enfermeiro por meio da visita domiciliar, a entrega de insumos necessários à terapia de DP, o comparecimento do paciente às consultas e exames periódicos complementares à terapia e preparatórios para o TxR, bem como a procura por atendimento em caso de complicações favorecendo piores desfechos (Barbosa *et al.*, 2022).

Em relação aos desfechos em terapia renal, melhores resultados surgem a partir das intervenções multidisciplinares, nas quais é atribuída, essencialmente a equipe médica, equipe de enfermagem, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais relevância ao auxílio para a escolha e manutenção da modalidade terapêutica que mais se adequa ao quadro clínico e ao estilo de vida do paciente e do seu cuidador (Ferreira; Teixeira; Branco, 2018; BRASIL, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado desse estudo demonstra que o Paciente em HD, do mesmo modo que em DP está sujeito a sofrer injunções da terapia dialítica, no entanto a modalidade de DP está melhor relacionada a maiores índices de qualidade de vida se comparada a HD. Percebeu-se que pacientes muito sintomáticos no curso das sessões de HD podem ter boa adaptação a DP. Contudo, cabe considerar que o fluxo de pacientes no sentido contrário pode ser favorável à desconstrução de ciclos repetitivos de infecções e outras complicações presentes na DP.

As mudanças infringidas na vida da pessoa com DRC, são decorrentes da progressão da doença e da inserção na terapia, trazem à margem diversas alterações que convergem em necessidades biopsicossociais, exigindo a elaboração de um plano de cuidado multidisciplinar

e do uso de estratégias de enfrentamento para ajudar o paciente a fomentar recursos em busca de adaptação a sua condição de saúde e de vida por meio do abandono de hábitos prejudiciais à saúde, pode melhorar a adesão à terapia medicamentosa prescrita e às orientações nutricionais.

Os processos que se instauram na vida dos pacientes, de seus pares e cuidadores, por vezes relacionados à longa permanência em terapia, precisam ser atenuados, uma vez que a maioria dos pacientes com DRC ficam impossibilitados de trabalhar, se constituindo em uma fonte geradora de insegurança financeira e estresse emocional, favorecendo o desenvolvimento de doenças psicossomáticas.

Os resultados, também apontam que as portarias ministeriais que regulamentam os serviços de terapia renal substitutiva, precisam ser executadas como ferramentas para favorecer acesso e a continuidade da terapia, garantir a segurança do cuidado prestado através de uma equipe multiprofissional, além da inserção e manutenção de boas práticas em saúde, dentro de um ambiente estruturado para garantir que as necessidades advindas da DRC na fase dialítica sejam supridas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. L.; SILVA, I. A. S.; ARAÚJO, R. V. Nursing interventions for the prevention and management of interurrences during dialysis. **Research, Society and Development**, [S. L.], v. 10, n. 15, p. e206101522980, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22980.

ALMEIDA, O. A. E. et al. Envolvimento da pessoa com doença renal crônica em seus cuidados: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. v. 24, n. 5, pp. 1689-1698, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.04332019>>.

BARBOSA, M.; MARCONDES, R. A. O. L.; BASTISTA, T. A.; RAVAGNANI, J. F.; RODRIGUES, A. S.; MILAGRES, C. S. Diálise peritoneal: como explicar a baixa adesão? São Paulo: **Rev Recien**. 2022; v. 12, n.37, p. 376-385. DOI: 10.24276/rrecien2022.12.37.376-385.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS). Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). **Critérios diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) 2013**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do ministro. **Portaria nº 1.675, de 7 de junho de 2018. Critérios para organização, funcionamento e financiamento do cuidado da pessoa com doença renal crônica (DRC) no âmbito do Sistema Único de Saúde. 2018**. Brasília, 2018.

BRITO, R. F. et al. A Experiência da primeira sessão de hemodiálise: uma investigação fenomenológica. **Rev. abordagem gestalt.**, Goiânia, v. 23, n. 1, p. 03-09, abr. 2017.

Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68672017000100002&lng=pt&nrm=iso

CARNEIRO, B. L. A.; MELO, A. C. T.; LIMA, A. F. C. Custo direto da inserção de cateter venoso central para realização de hemodiálise convencional. **Cogitare enferm.** [S.l.], v. 26:e73651, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.73651>.

CARNEIRO, et al. Vivências de adolescentes e jovens diagnosticados com doença renal crônica. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 16, n. 57, p. 24-29, jul./set., 2018.

CRUZ, V. F. E. S.; TAGLIAMENTO, G.; WANDERBROOCKE, A. C. A manutenção da vida laboral por doentes renais crônicos em tratamento de hemodiálise: uma análise dos significados do trabalho. **Saúde Soc.** São Paulo, v.25, n.4, p.1050-1063, 2016. DOI 10.1590/S0104-12902016155525.

DONALD, M. et al. Identificando necessidades de intervenções de autogestão para adultos com drc e seus cuidadores: um estudo qualitativo. **AJKD** v.4, n.74 p. 474-482; 2019. <http://www-elsevier-com.ez45.periodicos.capes.gov.br/inca/publications/store/6/2/3/2/7/6/index.htm>

DUARTE, L.; HARTMANN, S. P. A autonomia do paciente com doença renal crônica: percepções do paciente e da equipe de saúde. **Rev. SBPH**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 92-111, jun. 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582018000100006&lng=pt&nrm=iso

CARVALHO, H. N. M.; FORMIGOSA, D. E. C.; FERREIRA, M. G. S.; PACHECO, J. O.; GAIA, M. A. A segurança do paciente na terapia dialítica sob o olhar da enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 11, p. e14263, 1 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e14263.2023>

EVARISTO, L. S.; CUNHA, A. P.; MORAIS, C. G.; SAMSELSKI, B. J. L.; ESPOSITO, E. P.; MIRANDA, M. K. V.; GOUVEA-E-SILVA, L. F. Complicações durante a sessão de hemodiálise. *Avances en Enfermería, [S. l.]*, v. 38, n. 3, p. 316–324, 2020. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n3.84229>

FERREIRA, S. A. M. N.; TEIXEIRA, M. L. O.; BRANCO, E. M. S. C. Relação dialógica com o cliente sobre transplante renal: cuidado educativo de enfermagem. **Cogit. Enferm. (On-line)**; n. 23, v. 1, p. 1-8, jan - mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i1.52217>

GALVÃO, A. A. F.; SILVA, E.G.; SANTOS, W. L. As dificuldades encontradas pelos pacientes com insuficiência renal crônica ao iniciar o tratamento. **Rev Inic Cient Ext.** 2019; v. 2, n. 4, p. 181-189. <https://bit.ly/2DN6ZKq>.

GOH, Z.S.; GRIVA, K. Ansiedade e depressão em pacientes com doença renal terminal: impacto e desafios de manejo – uma revisão narrativa. **Int J Nephrol Renovasc Dis.** 2018; v. 2018, n.11, p. 93-102. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S126615>

HAWAMDEH, S.; ALMARI, A. M.; ALMUTAIRI, A. S.; DATOR, W. L. Determinantes e prevalência de depressão em pacientes com doença renal crônica e seus cuidadores. **Int J Nephrol Renovasc Dis.** 2017; v. 10, p. 183-189. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S139652>.

JESUS, N. M. et al. Quality of life of individuals with chronic kidney disease on dialysis. *Brazilian Journal of Nephrology* [online]. 2019, v. 41, n. 3 [Accessed 28 December 2022], pp. 364-374. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2018-0152>.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) *Kidney International Supplements*. 2013. 3, 112–119.

LOK, C. E.; HUBER, T. S. S.; LEE T. et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019. *Am J Kidney Dis*. 2020; v.75, n. 4, (Suppl 2), p. S1-164. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.12.001>

LOPES, M. B. Brazilian Nephrology Census 2019: a guide to assess the quality and scope of renal replacement therapy in Brazil. How are we, and how can we improve? **Brazilian Journal of Nephrology** [online]. 2021, v. 43, n. 2. pp. 154-155. Epub 18 June 2021. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2021-E006>.

MADEIRO, A. C. et al. Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise. **Acta Paulista de Enfermagem** [online]. 2010, v. 23, n. 4, pp. 546-551. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000400016>

MELO FILHO, D. A. et al. O riso em tempos trágicos nas charges sobre a ‘epidemia de Caruaru’. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos** [online]. 1999, v. 6, n. 1, pp. 157-164. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59701999000200008>

MENDES, M. L.; ALVES, C. A.; BUCUVIC, E. M.; DIAS, D. B. D.; PONCE, D. Diálise peritoneal como primeira opção de tratamento dialítico de início não planejado. São Paulo: **Braz. J. Nephrol**. 2017; v. 39, n. 4, p. 441-44. DOI: 10.5935/0101-2800.20170077.

MOSLEH, H.; ALENEZI, M. A.; JOHANI, S. et al. Prevalence and Factors of Anxiety and Depression in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis: A Cross-sectional Single-Center Study in Saudi Arabia. **Cureus**, 2020. v.12, n. 1, e6668. Doi:10.7759/cureus.6668

NERBASS, F. B.; LIMA, H. N.; TOMÉ, F. S.; NETO, O. M. V.; SESSO, R.; LUGON, R. L. Censo brasileiro de diálise 2021. **Braz. J. Nephrol.**, v.44, n. 3, p.349-357; nov. 2022 DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2022-0083en>

OLIVEIRA, J. F.; MARINHO, C. L. A.; SILVA, R. S. Da hemodiálise à diálise peritoneal: experiências de pacientes sobre a mudança de tratamento. **Rev baiana enferm**. 2019;33:e33818.

PRADO, J. P.; DIAS, A. C.; OLIVEIRA, H. U. et al. O papel do enfermeiro na prevenção de peritonite: revisão integrativa. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, 8(7):2130-9, jul., 2014. DOI:10.5205/reuol.5963-51246-1-RV.0807201439.

SANTOS, J. A.; OLIVEIRA, G. S.; SAAD, N. S. Análise de discurso: fundamentos e procedimentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 84-97, 2021. [revistas.fucamp.edu.br > index > cadernos](http://revistas.fucamp.edu.br/index/cadernos)

SANTOS, V. A. S.; ARAÚJO, H. F.; SANTOS, M. L. Intercorrências Clínicas em Hemodiálise Ambulatorial: Intervenções do Enfermeiro; *Rev. Ensaio e Ciência*, 2021; v. 24, n. 5, p 611-318. Acesso em 26 de dez 2022.

DOI: <https://doi.org/10.17921/1415-6938.2020v24n5-esp.p611-618>

SCAVAZINI, C. B. S.; AMÉRICO-PINHEIRO, J. H. P. Qualidade da água da hemodiálise do Hospital Regional de Ilha Solteira, SP. *Multitemas*, [S. l.], v. 25, n. 60, p. 273–293, 2020. DOI:10.20435/multi.v25i60.2951.

SILVA, A. C. R.; LEMOS, S. T. F. Implicações sociais do tratamento hemodialítico na vida de jovens com doença renal crônica. *O Público e o Privado*, v. 16, n. 31, p. 107-128 jan/jun · 2018. Dossiê Humanidades em Saúde: Diversidades e Convergências Disciplinares

SILVA, A. F. S.; MAGALHÃES, D. M.; ROCHA, P. R. S.; SILVA, R. F. Principais complicações apresentadas durante a hemodiálise em pacientes críticos e propostas de intervenções de enfermagem, *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 2018; 8: e 2327. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.2327>

SOUZA, L. C. M. Saúde e habitação: enfrentamentos para o tratamento domiciliar na diálise peritoneal. *Conexões*, Belém, v. 8, n. 2, p. 113-137, jul/dez 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/Conexoes/article/download/12794/8883>.

TERRA, F. S.; COSTA, A. M. D. D.; FIGUEIREDO, E. T.; MORAIS, A. M.; COSTA, M. D.; COSTA, R. D. As principais complicações apresentadas pelos pacientes renais crônicos durante as sessões de hemodiálise. *Rev Bras Clin Med* 2010; v. 8, n.3, p.187-92.

VACHHARAJANI, T. J.; NAKHOUL, G.; TALIERCIO, J. J. Patência a longo prazo da FAV – é possível melhorar? *Braz. J. Nephrol.* v. 41, n. 3, p. 307-309, jun. 2019. <http://10.1590/2175-8239-JBN-2019-0063>.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.10>

**DESAFIOS ENFRENTADOS NA ALA PEDIÁTRICA NO ATENDIMENTO DE
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA****CHALLENGES FACED IN THE PEDIATRIC WARD IN URGENT AND
EMERGENCY CARE**

ANNA LYVIA MESSIAS MOREIRA

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Facisa (UNIFACISA)- Campina Grande/PB¹

GUSTAVO GADELHA PEREIRA

Graduando em Medicina pela Faculdade Educação de Jarú (FIMCA) - Jarú/RO²

FELIPE GONÇALVES HOLANDA

Graduando em Medicina pela Faculdade Educação de Jarú (FIMCA) - Jarú/RO²

AMANDA BATISTA DE SOUSA

Graduanda em Medicina pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE) - São Paulo/SP³

FERNANDA SAORI KURAHASHI

Graduanda em Medicina pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE) - São Paulo/SP³

FLÁVIA CAVALCANTE DE OLIVEIRA

Graduanda em Medicina pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE) - São Paulo/SP³

DANIEL MENDES DE SOUSA SÁ

Médico pela Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE) - João Pessoa/PB
Pós-graduado em Nutrologia pela Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN) - São Paulo/SP

Membro da Sociedade Brasileira de Medicina da Obesidade (SBEMO) - Florianópolis/SC⁴

RESUMO

Objetivo: Destacar as emergências pediátricas, tais como diarreia, desidratação, traumatismo cranioencefálico e pneumonias, e os principais obstáculos para seu aprimoramento.

Metodologia: Trata-se de um estudo integrativo acerca das Emergências Pediátricas em atendimentos de urgência a partir de um levantamento bibliográfico na base de dados PubMed por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Emergências”, “Pediátricas” e “Emergências Pediátricas”. **Resultados e Discussão:** A classificação precisa das emergências pediátricas é vital para evitar sobrecargas em hospitais públicos e privados, mas há escassez de estudos sobre o perfil dos pacientes e sua classificação de risco. **Considerações finais:** A pesquisa destaca a necessidade de adotar procedimentos e diretrizes para diferenciar situações

emergenciais e não emergenciais, visando encaminhar os casos não urgentes para outros serviços e reduzir a sobrecarga nas emergências pediátricas.

Palavras-chave: Emergência; emergência pediátrica; atendimento de urgência.

ABSTRACT

Objective: Highlight pediatric emergencies, such as diarrhea, dehydration, traumatic brain injury and pneumonia, and the main obstacles to their improvement. **Methodology:** This is an integrative study about Pediatric Emergencies in urgent care based on a bibliographic survey in the PubMed database using the Health Sciences Descriptors (DeCS): “Emergencies”, “Pediatrics” and “Emergencies Pediatrics.” **Results and Discussion:** The accurate classification of pediatric emergencies is vital to avoid overloads in public and private hospitals, but there is a lack of studies on the profile of patients and their risk classification. **Final considerations:** The research highlights the need to adopt procedures and guidelines to differentiate emergency and non-emergency situations, aiming to refer non-urgent cases to other services and reduce the overload in pediatric emergencies.

Keywords: Emergency; pediatric emergency; urgent Care.

1. INTRODUÇÃO

A emergência pediátrica demanda cuidado imediato devido ao risco de vida, exigindo que os serviços estejam completamente equipados para resolver qualquer quadro agudo. Logo cabe à equipe responsável definir o diagnóstico, monitoramento e realização de procedimentos, seguindo protocolos específicos. A aplicação de diretrizes padronizadas é crucial para uniformizar condutas e capacitar o corpo médico desde a chegada da criança ao hospital.

Nesse sentido, o setor de emergência pediátrica enfrenta sobrecarga devido à alta demanda, predominantemente composta por casos de baixa prioridade, o que prejudica o atendimento de casos urgentes. A imediata busca dos pais pela emergência muitas vezes desconsidera outras opções, como as UPAs, que poderiam lidar com casos menos graves e aliviar a carga do setor de emergência, comprometendo o acesso eficiente ao cuidado de crianças que necessitam de atendimento imediato.

A implantação de programas e sistemas convencionados, iniciada na década de 60 do século XX, a respeito da assistência emergencial cardiorrespiratória e de ressuscitação cardiopulmonar, minimizou as situações de risco de vida. Na década de 80, foi padronizado o atendimento pediátrico e neonatal para ressuscitação cardiopulmonar (RCP) denominado Suporte Básico de Vida e Suporte Avançado de Vida Pediátrico. Esses cursos de treinamento

em RCP pediátrica foram introduzidos no Brasil, a partir de 1998, pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, em convênio com a Sociedade Brasileira de Pediatria, priorizando a capacitação do profissional (TACSI, 2004).

A pesquisa sobre os vieses da emergência pediátrica surge da escassez de estudos nesse tema, destacando uma área pouco explorada. Seu objetivo foi identificar as emergências pediátricas e os principais obstáculos para seu desenvolvimento completo.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, com dados advindos de periódicos virtuais e literatura especializada. Este capítulo foi selecionado e dividido em categorias de acordo com a seguinte questão norteadora: Quais as principais queixas e desafios enfrentados na ala pediátrica no atendimento de urgência e emergência ?

As categorias foram divididas em: 1) Diarreias e Desidratação; 2) Traumatismo Cranioencefálico (TCE); 3) Pneumonias.

Foi feita uma pesquisa sistemática em periódicos virtuais, a partir de artigos científicos retirados das bases de dados PubMed e Scielo publicados em língua portuguesa, e bibliografias entre os anos de 2004 a 2023. Os descritores aplicados foram: “Emergências Pediátricas”, “Emergência”, “Diarreia”, “Traumatismo Cranioencefálico”, “Pneumonia”.

Foram selecionados anteriormente 53 artigos a partir dos descritores pesquisados, desses apenas 7 artigos tiveram temática mais eficaz para o capítulo, pois continham um enfoque mais específico com relação à pergunta norteadora. Também foram utilizados guideline para atualização do profissional atuante na área, o que ajudou a compor o presente capítulo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As emergências pediátricas vêm ganhando notoriedade tanto pela a população que busca um serviço mais especializado para aquele sofrimento agudo do familiar, quanto pela medicina. Isso é tão verdade que a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) retornou a emergência pediátrica uma área de atuação para os profissionais médicos especializados em pediatria. Em meados de 2002, os pediatras formados realizavam mais um ano opcional em emergência pediátrica. Com a implementação e reavivamento da residência neste campo de

atuação, por volta do ano de 2015, às emergências pediátricas ganham certo grau de notoriedade e interesse entre os profissionais médicos. (SBP,2015)

Diante disso, esse maior reconhecimento da atuação do médico pediatra nessa área, corrobora para o fortalecimento dessa especialidade pujante na sociedade brasileira, bem como mundial. Dados do Ministério da Saúde (MS) mostram que cerca de 300 mil chamadas de pacientes foram recebidas com alguma urgência no período de março de 2015 e janeiro de 2016, nesse intervalo foram feitos cerca de 72000 atendimentos em unidades de urgência especializadas e 81000 em unidades pronto especializadas.

O trabalho aborda os casos mais comuns em unidades de emergência pediátrica, oferecendo diretrizes atualizadas para o manejo dessas condições críticas. Três doenças pediátricas emergenciais foram escolhidas para análise detalhada, são elas: Diarreias e desidratação, Traumatismo cranioencefálico e Pneumonia. A escolha da discussão da diarreia, advém da sua notória expressividade em emergências pediátricas, pois foi a quarta causa de morte em crianças de menos de 5 anos. Ademais, cabe discutir, também, sobre o Traumatismo Cranioencefálico (TCE) em crianças, visto que Nos EUA, os dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) revelam uma incidência de TCE em crianças superior a 150 mil/ano, com cerca de 7 mil óbitos, mais frequente antes do primeiro ano de idade. (Stape, Adalberto *et al*, 2013). E, para finalizar, optou-se pela discussão acerca da Pneumonia, uma vez que, em seu estado agudo, é responsável por cerca de 20% da mortalidade mundial em crianças abaixo dos 5 anos de idade, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo para as Nações Unidas para a Infância (UNICEF), assumindo, assim, importante demanda nos serviços de emergência pediátrica (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2016). Buscou-se, deste modo, compreender sua apresentação clínica e as melhores abordagens terapêuticas.

1. Diarreias e Desidratação

A diarreia é um aumento no número de evacuações e fezes amolecidas ou líquidas, causada por algum desarranjo no intestino do paciente (ALVES,2009).Segundo a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES), a diarreia pode causar desidratação, retardo no crescimento e desenvolvimento, além de potencialmente levar à morte. Portanto, seu manejo rápido e preciso é essencial nas emergências pediátricas.

A causa mais comum de desidratação é a doença diarreica aguda (DDA), a qual é uma síndrome causada por diferentes agentes etiológicos (bactérias, vírus e parasitos), em que a manifestação mais frequente, caracteriza-se por um elevado número de evacuações com fezes aquosas e ou de pouca consistência (Brandt KG *et al.*, 2015).

As Doenças Diarreicas Agudas (DDA) podem ser infecciosas ou não, exigindo observação cuidadosa dos sinais e sintomas para diagnóstico correto. Geralmente, apresentam-se como um quadro agudo, com duração de 2 a 14 dias e sem imunidade duradoura. Os principais tipos de apresentação são diarreia aquosa, que pode levar à desidratação, e diarreia sanguinolenta, indicativa de inflamação intestinal. Sintomas adicionais incluem náuseas, vômito, febre e dor abdominal, requerendo atenção emergencial para evitar complicações (Brandt KG *et al.*, 2015).

Estudos recentes mostram que a amamentação exclusiva durante pelo menos 6 meses e complementada até os 2 anos de idade, mostra-se um grande aliado na redução da incidência e gravidade da doença (Brandt KG *et al.*, 2015).

1.1 Causas infecciosas

1.1.1 Rotavírus

O rotavírus, pertencente à família Reoviridae, é um dos principais agentes causadores de diarreia grave em crianças menores de cinco anos em todo o mundo. Em 2016, cerca de 258 milhões de quadros de diarreia foram registrados em crianças nessa faixa etária causados por rotavírus. Isso representa uma incidência de 0,42 casos de criança-ano infectadas por rotavírus (Troeger C *et al.*, 2018). Transmitido por via fecal-oral, geralmente ocorre pela ingestão de água e alimentos contaminados, sendo comum em ambientes pediátricos onde as crianças podem brincar e ingerir substâncias contaminadas.

O rotavírus é encontrado em altas concentrações nas fezes de crianças infectadas. O período de incubação do vírus é de 24 a 72 horas. Os quadros de rotavírus representam aproximadamente 20 a 40% dos casos de diarreia aguda (DA). Os sintomas de vômito ocorrem em 90% dos casos e, na maioria dos casos, precedem a diarreia. Quanto a sintomas febris de graus variados ocorrem em cerca de 60% dos casos e sintomas respiratórios em 20% dos casos (STAPE *et al.*, 2013).

1.1.2 E. Coli enteropatogênica (Epec)

A *Escherichia coli*, da família Enterobacteriaceae, uma bactéria comumente encontrada no intestino humano e animal, é associada à diarreia, especialmente em crianças menores de 5 anos (Fagundes Neto U *et al.*, 1989). A variedade enteropatogênica é reconhecida como uma das principais causas de diarreia infantil, com período de incubação de 6 a 48 horas. O EPEC provoca diarreia prolongada, especialmente em crianças menores de um ano e embora tenha sido descrita mundialmente, a sua maior prevalência é relatada no Brasil (Gómez-Duarte, 2014).

Os sintomas típicos são o aparecimento de fezes aquosas, às vezes com muco e pode haver febre. A Epec tem uma porcentagem de aparecimento de 15 a 20% dos casos de diarreia aguda e é um tipo de diarreia por causa bacteriana mais comum (DE OLIVEIRA SOUZA,2016).

1.2 Causas não infecciosas

1.2.1 Diarreia Osmótica

A diarreia osmótica ocorre devido ao acúmulo de substâncias não absorvíveis no intestino, levando à retenção de água. Intolerância a carboidratos, como lactose, devido à deficiência de lactase, pode desencadear esse quadro, especialmente em lactentes. Médicos pediatras devem estar atentos a essa possibilidade em emergências pediátricas, caracterizada por fezes líquidas, explosivas, dermatite perianal, cólicas, dor abdominal e distensão abdominal (STAPE *et al.*, 2013).

1.3 Diarreia Persistente

A diarreia persistente é a evolução da doença por mais de 14 dias. Esse tipo de diarreia é frequentemente relacionada à intolerância à lactose. Rotavírus e a Epec são agentes infecciosos relacionados à diarreia persistente (STAPE *et al.*, 2013).

1.4 Diarreia Crônica

As diarreias crônicas tem como característica serem causadas pela síndrome do intestino irritável, intolerância a carboidratos, alergia à proteína de alimentos, cânceres intestinais, alterações da imunidade como AIDS e alergias alimentares. Tem como característica a ocorrência dos sintomas diarreicos por mais de 30 dias (STAPE *et al.*, 2013).

1.5 Tratamento

O tratamento da diarreia requer abordagem rápida e precisa, identificando seu tipo e origem (infecciosa ou não, persistente ou crônica) para uma gestão adequada nas emergências pediátricas. O objetivo é prevenir e tratar desidratação, distúrbios hidroeletrólíticos e garantir a nutrição adequada. A terapia de reposição oral (TRO) é eficaz, fácil de administrar e educativa, sendo preferencialmente utilizada, embora em lactentes, a reidratação oral possa falhar em 10-20% dos casos, especialmente com rotavírus. A hidratação venosa é reservada para desidratação grave ou instabilidade hemodinâmica quando a reidratação oral é ineficaz (STAPE *et al.*, 2013).

2. Traumatismo craneoencefálico (TCE)

O trauma craneoencefálico (TCE) consiste em lesão física ao tecido cerebral que, temporária ou permanentemente, incapacita a função cerebral (Mao G, 2023) . É caracterizado por sintomas como confusão mental, alterações de consciência, convulsões e até coma. Em

crianças, devido à fragilidade do pescoço, plasticidade cerebral e fontanelas abertas, o TCE é uma das principais causas de morte, especialmente após o primeiro ano de vida (Stape, Adalberto et al., 2013).

Entre janeiro a setembro de 2017, houve 33 mil internações no Sistema Único de Saúde (SUS) de crianças de 5 a 9 anos com TCE (Zeitel RS *et al.*, 2017). Assim, com o fito de evitar evoluções negativas no paciente pediátrico, a rápida prestação de socorro e tratamento eficaz se faz necessária.

É válido salientar que, acidentes de trânsito, atropelamentos, acidentes de bicicleta, quedas de altura e traumas esportivos são as principais causas de TCE. Lesões cerebrais resultantes desses mecanismos podem ser classificadas como primárias ou secundárias, causadas por impacto direto ou aceleração/desaceleração (Zeitel RS et al., 2017).

2.1 Lesão primária

É a deflagração imediata do trauma mecânico. Configuram-se como lesões no couro cabeludo, fraturas da calota craniana, concussão, contusão, hematoma extradural, hematoma subdural, hemorragia subaracnóidea, hematoma intraparenquimatoso, hemorragia intraventricular e lesão axonal difusa, que vão originando edema cerebral - principal fator de alteração de pressão intracraniana - devendo ser controlada, pois, com o tempo, pode provocar sequelas que podem evoluir a óbito. (STAPE et al., 2013).

1.2 Lesões secundárias

As lesões secundárias são respostas bioquímicas e fisiológicas a lesões primárias/trauma, que podem exacerbar lesões preexistentes e, inclusive, aumentar a gravidade do quadro clínico do paciente. Hipoxemia, hipotensão, hipertensão intracraniana, crises convulsivas, distúrbios eletrolíticos, e outros fatores são causas comuns. A resposta inflamatória cerebral ao trauma tem se mostrado importante contribuinte às lesões secundárias (STAPE et al., 2013).

1.3 Classificação

O TCE pode ser classificado em: leve, em pacientes com Glasgow entre 14 e 15, fazendo-se importante salientar que crianças menores de 2 anos devem receber atenção especial, uma vez que, a discreta ou ausente alteração clínica-neurológica, pode esconder fraturas e lesões cranioencefálicas significantes; moderado, em pacientes com Glasgow entre 9 e 13; e grave, em pacientes com Glasgow entre 3 e 8 (STAPE et al., 2013).

1.4 Exames de imagem

1.4.1 Indicação de tomografia computadorizada (TC) de crânio

É indicado para todos os pacientes com TCE que apresente alterações do nível de consciência, déficit neurológico focal ou sinal físico de trauma craniano, bem como de crianças com TCE leve, e, inclusive, em crianças menores de 2 anos de idade que não apresentam manifestações patológicas no exame clínico-neurológico, pois, no exame de imagem, pode revelar alterações tomográficas (STAPE et al., 2013).

1.4.2 Indicação de ressonância magnética (RM)

Utilizada para avaliar a extensão do trauma e o prognóstico cognitivo, não para parâmetros cirúrgicos. Quando requisitada, é feita após a TC (STAPE et al., 2013).

1.5 Tratamento

1.5.1 Atendimento inicial

O atendimento inicial deve seguir os preceitos do PALS (Pediatric Advanced Life Support), ser rápido e sequencial, o que exige uma equipe pré-hospitalar capacitada.

1.5.2 Prevenção a lesões secundárias

Manter ou tornar a pressão intracraniana estável deve estar entre as prioridades, repor a volemia com soluções isosmolares; prevenir ou tratar hiponatremia; manter níveis adequados de glicose; prevenir convulsões em pacientes de alto risco, contusão cortical, fraturas craniana deprimida, hematomas intracranianos, ferimentos penetrantes de crânio, escala de coma de Glasgow < 9 e crianças menores de 1 ano; e não retardar a intubação orotraqueal (STAPE et al., 2013).

3. Pneumonia

A pneumonia é uma infecção pulmonar causada por vírus, bactérias ou fungos, com sintomas semelhantes a outras doenças respiratórias, como febre, tosse e dificuldade respiratória, variando de acordo com o hospedeiro e o agente patogênico (Richard Lichenstein MD, 2003).

Ainda é uma das principais causas de morte em crianças de até cinco anos de idade, segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Dados de 2019 do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) mostraram que uma criança morre de pneumonia a cada 43 segundos. (Alves, B). Dados preocupantes, visto que é uma doença tratável. Outro dado interessante revela que a maioria das crianças têm entre 4 e 6 infecções respiratórias agudas (IRA) por ano. Dessas, cerca de 2% desenvolve pneumonia, no entanto, 80% delas morrem em decorrência da pneumonia associada (STAPE et al., 2013).

Os fatores de risco mais notórios são a desnutrição, baixa idade, ausência de aleitamento materno, pneumonias prévias e a permanência em creches ou escolas (STAPE et al., 2013). Assim, é crucial buscar atendimento de emergência ao detectar sintomas

respiratórios, especialmente após uma infecção viral, já que a Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) muitas vezes segue esse padrão. Compreender as causas, sintomas e tratamentos é essencial para reduzir as altas taxas de mortalidade associadas a essa condição.

3.1 Principais etiologias

3.1.1 Pneumonias Virais por VRS

O Vírus Sincicial Respiratório (VSR) é uma das principais causas de infecções respiratórias em recém-nascidos e crianças, podendo levar a bronquiolite e pneumonia. Bebês com menos de 6 meses e aqueles não amamentados são mais suscetíveis à pneumonia viral por VSR. Durante o inverno, há um aumento nos casos de infecção pelo VSR em crianças. As manifestações clínicas costumam começar com dias de sintomas respiratórios, febre ausente ou baixa, tosse e dificuldade respiratória. O tratamento visa sanar os sintomas e, em alguns casos, internação hospitalar é necessária (STAPE et al., 2013).

3.1.2 Streptococcus pneumoniae

Continua sendo o agente mais comum de Pneumonias Adquiridas na Comunidade (PAC), todavia, com a vacina anti pneumocócica e anti-Haemophilus influenzae B sofreram queda nos índices de causadores de PAC (STAPE et al., 2013).

Tratamento com penicilina, ampicilina e eritromicina (em casos de crianças alérgicas a beta-lactâmicos). No entanto, algumas cepas de Streptococcus pneumoniae são resistentes à penicilina. Desse modo, após a obtenção de testes de sensibilidade, a antibioticoterapia deve ser atualizada de acordo com a resposta clínica do paciente e não apenas com a sensibilidade investigada nos testes (STAPE et al., 2013).

3.1.3 Haemophilus influenzae

Pneumonia bacteriana grave que acomete crianças, geralmente, menores de 5 anos de idade, que não tomaram a vacina tríplice-bacteriana DTP + Hib + HB (STAPE et al., 2013).

O quadro clínico é marcado pela mudança abrupta de estado físico, com início de febre elevada, semblante toxêmico, letargia e dificuldade respiratória. O tratamento é feito com oxacilina, segundo os protocolos de emergências pediátricas da Santa Casa. (STAPE et al., 2013).

3.1.4 Chlamydomphila pneumoniae

Pneumonia bacteriana comum em menores de 2 anos de vida, correspondendo a 1/3 dos casos em países desenvolvidos. Cujo quadro clínico característico por estado afebril ou subfebril e tosse. O tratamento consiste na administração de eritromicina. (STAPE et al., 2013).

3.1.5 Mycoplasma pneumoniae

Muito comum em PAC adquiridas em crianças maiores de 5 anos de idade, já em idade escolar e adolescentes, sendo extremamente contagiosa. As manifestações clínicas são cefaleia, mal-estar, febre, tosse paroxística, dor de garganta e miringite bolhosa. O tratamento consiste em uso de eritromicina. (STAPE et al., 2013).

3.2 Diagnóstico

Realizado mediante anamnese, exame físico, ausculta pulmonar, exames laboratoriais e exames de imagem (STAPE et al., 2013).

3.3 Indicações de internação hospitalar

As principais indicações para a internação hospitalar em lactentes e crianças são majoritariamente clínicas, como, por exemplo, a presença de tiragem subcostal, dificuldade em ingerir líquidos, apneias, falhas no tratamento ambulatorial, cianose central, sinais de dificuldade respiratória (gemência, batimentos de asas do nariz), bebês prematuros e/ou desnutridos, presença doenças prévias e/ou complicações (Kiertzman B, 2018)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho, conclui-se que as emergências pediátricas vêm ganhando um olhar mais atento do meio médico com o crescimento da necessidade de se evitar a superlotação de alas emergenciais. Todavia, em decorrência da complexidade do tema e do recorte deste estudo, sua abordagem não se esgota nesta análise, que foi limitada pela baixa produção científica acerca desse tópico (TACSI, 2004).

Ademais, evidencia-se que urge, cada vez mais, a necessidade da criação de medidas e protocolos específicos de triagem para distinguir casos emergenciais, como os casos supracitados de diarreia, TCE e pneumonia, de não emergenciais, direcionando estes últimos para outros setores e reduzindo a superlotação nas alas de emergência pediátrica, o que antecipa a anamnese, exames diagnósticos e início do tratamento, prevenindo desfechos fatais ou sequelas evitáveis (TACSI, 2004).

REFERÊNCIAS

TACSI, Y. R. C. VENDRUSCOLO, D. M. S.. A assistência de enfermagem no serviço de emergência pediátrica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 477–484, maio 2004.

LILIAN. Emergência pediátrica: o que é e como está o mercado de trabalho.05 de fevereiro de 2024.Disponível em:<https://eephcfmusp.org.br/portal/online/emergencia-pediatria/>. Acesso em 20 de fevereiro de 2024

PIVA, J. P. ; LAGO, P. M.; GARCIA, P. C. R.. Pediatric emergency in Brazil: the consolidation of an area in the pediatric field. **Jornal de Pediatria**, v. 93, p. 68-74, 2017.

Núcleo de Telessaúde Rio Grande do Sul. Qual conduta tomar frente a uma criança com traumatismo cranioencefálico? [Internet]. Biblioteca Virtual em Saúde, 10 de fevereiro de 2015. Disponível em: <https://aps-repo.bvs.br/aps/qual-conduta-tomar-frente-a-crianca-com-traumatismo-cranioencefalico/>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

Anon.Traumatismo cranioencefálico nos pacientes pediátricos.20 de outubro de 2021.Disponível em :[Traumatismo cranioencefálico nos pacientes pediátricos | Colunistas - Sanar Medicina](#). Acesso em 20 de fevereiro de 2024

ZEITEL, R. de S.; FLINTZ, R. A. ; NOGUEIRA, C. C.; Traumatismo craniano em pediatria. Revista de Pediatria SOPERJ, v. 17, p. 63-71, 2017.

Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Disponível em: <<https://portal.saude.pe.gov.br/verbete/doenca-diarreica-aguda-dda>>. Acesso em: 05 mar. 2024.

.ALVES, B. / O. / Diarréia e desidratação. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/diarreia-e-desidratacao/>>. Acesso em: 05 mar. 2024.

DE OLIVEIRA SOUZA, C. *et al.* Escherichia coli enteropatogênica: uma categoria diarreio gênica versátil. Revista pan-amazônica de saúde, v. 2, n. 7, p. 1–2, 2016.

STAPE, Adalberto *et al.* Emergências em Pediatria: protocolos Santa Casa. 2ª edição. Manole, 2013.

Urgências pediátricas: conheça as cinco principais e seu manejo - Sanar Medicina. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/urgencias-pediaticas-cinco-principais-seu-manejo-posme>>. Acesso em: 10 mar. 2024.Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/emergencia-pediatria-volta-a-ser-area-de-atuacao-vitoria-da-sbp>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

PIVA, J. P.; LAGO, P. M.; GARCIA, P. C. R. Pediatric emergency in Brazil: the consolidation of an area in the pediatric field. **Jornal de pediatria**, v. 93, p. 68–74, 2017.Rotavírus. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/rotavirus>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

Diarréia. Disponível em: <<https://www.sbmfc.org.br/diarreia/>>. Acesso em: 05 mar. 2024.

Hospital infantil sabará.Pneumonia em crianças precisa ser diagnosticada precocemente.Disponível em:<https://www.hospitalinfantilsabara.org.br/imprensa/pneumonia-em-criancas-precisa-ser-diagnosticada-precocemente/#:~:text=Novembro%2C%202022%20E2%80%9320Uma%20febre%20que%20n%C3%A3o%20passava>. Acesso em: 10 de março de 2024.

ALVES, B. O. Dia mundial da Pneumonia. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/12-11-dia-mundial-da-pneumonia-3/>. Acesso em: 05 de março de 2024. Disponível em: http://revistadepediatriasoperj.org.br/detalhe_artigo.asp?id=1037>. Acesso em: 10 mar. 2024b.

Ministério da Saúde alerta para prevenção de bronquiolite e pneumonia em crianças. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/ministerio-da-saude-alerta-para-prevencao-de-bronquiolite-e-pneumonia-em-criancas>>. Acesso em: 12 mar. 2024. Disponível em: https://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2005/n_01/10.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024c.

RODRIGUES, J. C.; FILHO, L. V. R. F. da S.. Pneumonias agudas na criança. 5ª edição. **Sociedade de Pediatria de São Paulo**, 2016.

Troeger C, Khalil IA, Rao PC, *et al.* Vacinação contra rotavírus e a carga global da diarreia por rotavírus entre crianças menores de 5 anos. **JAMA Pediatr.** 2018; 172 (10):958-965. DOI:10.1001/jamapediatrics.2018.1960.

Brandt KG, Castro Antunes MM, Silva GA. Acute diarrhea: evidence-based management. **J Pediatr (Rio J)**. 2015 Nov-Dec; 91(6 Suppl 1):S36-43. DOI:10.1016/j.jped.2015.06.002. Epub 2015 Setembro 6. PMID:26351768.

Gómez-Duarte, OG. Enfermedad diarreica aguda por *Escherichia coli* enteropatógenas en Colombia. **Revista Chilena Infectol**, 2014. 31(5):577-86. DOI: 10.4067/S0716-10182014000500010. PMID:25491457. PMCID:PMC4469391.

Fagundes Neto U, *et al.* Protracted diarrhea: the importance of the enteropathogenic *E. coli* (EPEC) strains and *Salmonella* in its genesis. **J Pediatr Gastroenterol Nutr.** 1989. PMID: 2651634.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Pneumonias agudas - na criança. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/site/asp/boletins/AT5.pdf>

Gordon Mao. Trauma cranioencefálico (TCE), Manual MDS. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/trauma-cranioencef%C3%A1lico-tce/trauma-cranioencef%C3%A1lico-tce>

Guerra SD, Ferreira AR. “Eventos associados à ocorrência de hipertensão intracraniana em pacientes pediátricos com traumatismo cranioencefálico grave e monitoração da pressão intracraniana”. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2020. pp. 1-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019123>

Lichenstein R, Suggs AH, Campbell J. Pediatric pneumonia. **Emerg Med Clin North Am.** 2003 May;21(2):437-51. doi: 10.1016/s0733-8627(03)00008-7. PMID: 12793623.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.11>**A RELEVÂNCIA DO CUIDADO HUMANIZADO NO CONTEXTO HOSPITALAR****THE RELEVANCE OF HUMANIZED CARE IN THE HOSPITAL CONTEXT****LAURA NUNES SOARES**

Graduanda em Psicologia pelo Instituto de Educação Superior Raimundo Sá - IESRSA

DÉBORA FEITOSA DOS SANTOS

Graduanda em Psicologia pelo Instituto de Educação Superior Raimundo Sá – IESRSA

CARLOS EDUARDO DA SILVA BARBOSA

Mestrando em Psicologia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

RESUMO

A pesquisa bibliográfica analisou a relevância do cuidado humanizado no contexto hospitalar, considerando suas práticas como promotoras de conforto para os pacientes, estimulando seu protagonismo e contribuindo para seu bem-estar físico e emocional. A busca por artigos ocorreu nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e da Scientific Electronic Library Online (SciELO), empregando técnicas de combinação das palavras-chave: "cuidado humanizado", "hospital" e "política nacional de humanização". Dos 15 artigos inicialmente identificados, apenas seis foram considerados relevantes para a revisão final. A pesquisa destacou que práticas de cuidado não humanizado retiram a autonomia do paciente, diminuindo a confiança nos profissionais de saúde e dificultando o processo de atendimento e tratamento, resultando em um ambiente desconfortável e aumentando o sofrimento físico e psíquico do paciente. Em contraste, evidenciou-se que o tratamento humanizado promove o engajamento do paciente no seu tratamento e contribui para seu conforto, mesmo em situações adversas. Conclui-se a importância de uma educação contínua para os profissionais de saúde sobre o cuidado humanizado e a necessidade de mais pesquisas sobre o tema para ampliar o conhecimento tanto dos usuários quanto dos profissionais de saúde. Destaca-se que a implementação do cuidado humanizado representa um marco de avanço significativo e mudanças positivas para a saúde nas instituições hospitalares, destacando sua importância para a qualidade dos serviços de saúde.

Palavras-chave: hospital; cuidado humanizado; política nacional de humanização.

ABSTRACT

The bibliographic research analyzed the relevance of humanized care in the hospital context, considering its practices as promoting comfort for patients, stimulating their protagonism and contributing to their physical and emotional well-being. The search for articles took place in the Virtual Health Library (VHL) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases, using techniques to combine the keywords: "humanized care", "hospital" and "national humanization policy". Of the 15 articles initially identified, only six were considered relevant for the final review. The research highlighted that non-humanized care practices take away the patient's autonomy, decreasing trust in health professionals and hindering the care and treatment

process, resulting in an uncomfortable environment and increasing the patient's physical and psychological suffering. In contrast, humanized treatment promotes patient engagement in their treatment and contributes to their comfort, even in adverse situations. The conclusion is that continuing education for health professionals on humanized care is important and that there is a need for more research on the subject to broaden the knowledge of both users and health professionals. It should be noted that the implementation of humanized care represents a milestone of significant progress and positive changes for health in hospital institutions, highlighting its importance for the health sector.

Keywords: hospital; humanized care; national humanization policy.

1 INTRODUÇÃO

A promulgação da Constituição Federal de 1988, conhecida como Constituição Cidadã, marcou um momento histórico no Brasil ao consagrar a saúde como um direito fundamental de todos os cidadãos e uma responsabilidade do Estado (BRASIL, 1988, art. 5º). Esse evento foi crucial para a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS) em todo o país, estabelecendo assim a saúde como um direito social protegido pela Constituição. Durante o processo de implementação do SUS, diversos avanços foram alcançados, contribuindo para o fortalecimento das políticas de saúde. Entre esses avanços, destaca-se a criação da Política Nacional de Humanização (PNH).

Nesse contexto, conforme Campos (1995) a PNH fundamenta-se na promoção da humanização dos cuidados de saúde, representando um conceito emergente e amplamente debatido na área da saúde. Essa abordagem visa resgatar e cultivar valores éticos que podem ser negligenciados por alguns profissionais de saúde, centrando-se na prestação de cuidados mais humanizados aos usuários, tanto de forma individual ou coletiva. Sendo então, a oferta de assistência priorizando o respeito, a educação e a valorização da individualidade de cada paciente, com o objetivo de fortalecer os princípios do SUS nos serviços de saúde.

Outrossim, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2004) ressalta que a PNH tem como objetivo também a aplicação prática e concreta dos princípios fundamentais do SUS, como universalidade, integralidade e equidade, em todos os níveis e setores do sistema de saúde. Além de buscar servir como um ponto de convergência e articulação das práticas de saúde, reconhecendo a importância dos aspectos subjetivos, emocionais e relacionais presentes no processo de cuidado.

Diante do exposto, Silva (2011) destaca o acolhimento, como parte integrante da humanização do cuidado em saúde, emergindo como uma estratégia essencial para aprimorar o processo de acesso aos serviços de saúde e fortalecer o vínculo entre profissionais de saúde e usuários. Visando no âmbito hospitalar, proporcionar qualidade no atendimento, oferecendo

informações pertinentes aos usuários desde o momento da entrada até o término do atendimento. O acolhimento é concebido como um conjunto de ações que englobam não apenas os profissionais de saúde, mas também os próprios usuários.

Práticas humanizadas resultam em maior conforto para os pacientes, estimulando seu protagonismo e contribuindo para o bem-estar ao considerar suas necessidades físicas e emocionais. Segundo Campos (1995), esse enfoque contribui para um ambiente hospitalar mais acolhedor e confortável, reduzindo o estresse e a ansiedade dos pacientes durante esse processo. Dispondo uma abordagem humanizada, favorecendo também os profissionais, pois uma comunicação mais eficaz entre paciente e equipe de saúde, pode favorecer uma maior adesão ao tratamento.

Desse modo, Gomes (2012) destaca que hospitalização e o tratamento médico podem ser experiências estressantes para os pacientes. Portanto, uma abordagem humanizada, que considere as necessidades emocionais dos mesmos, pode contribuir para a redução do estresse e desconforto no ambiente hospitalar, trazendo benefícios não apenas para os pacientes, mas também para os profissionais de saúde, ao promover um ambiente de trabalho mais acolhedor.

Considerando o contexto exposto, este estudo propõe-se a realizar uma revisão bibliográfica, com o intuito de identificar a importância do cuidado humanizado no âmbito hospitalar. Tendo em vista que o tema é de grande relevância e atualidade devido aos desafios enfrentados pelo sistema de saúde, tanto em nível nacional, quanto internacional. Em um contexto em que os hospitais muitas vezes são percebidos como ambientes impessoais e voltados apenas para o tratamento de doenças, a incorporação do cuidado humanizado torna-se essencial para promover uma abordagem mais integral e centrada no paciente.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa realizada entre janeiro e fevereiro de 2024, de natureza exploratória e abordagem qualitativa, com a seguinte questão orientadora: "Qual a importância do cuidado humanizado no ambiente hospitalar?" A pesquisa, conforme afirmado por Losch (2023), permite aos pesquisadores conduzir uma revisão bibliográfica abrangente, explorar fenômenos de maneira exploratória e formular hipóteses. Além disso, proporciona uma compreensão detalhada e profunda dos fenômenos em estudo. A busca por artigos foi realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e na biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando técnicas de combinação das palavras-chave "cuidado humanizado", "hospital" e "política nacional de humanização".

Para a elaboração deste artigo, foram seguidas algumas etapas metodológicas. Inicialmente, foi realizada a seleção do tema acompanhada da formulação da pergunta norteadora. Em seguida, foram estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão dos artigos a serem considerados na revisão. Posteriormente, procedeu-se à organização dos artigos selecionados, seguida pela análise dos mesmos e sua inclusão no estudo. Por fim, os principais resultados foram discutidos e a revisão da literatura foi apresentada de forma coesa e estruturada.

Os critérios de inclusão envolveram a seleção de artigos publicados nos últimos cinco anos (2019-2023), disponíveis gratuitamente e integralmente nos idiomas inglês, português e espanhol; artigos incompletos, literatura cinzenta (capítulos de livro, trabalhos em anais e cartas editoriais), estudos duplicados e materiais não relacionados com à temática.

Foram localizados um total de 15 artigos, sendo 12 identificados na BVS e três na SciELO. Após uma análise detalhada durante o processo de leitura, nove artigos foram excluídos devido à incompletude ou à duplicidade de conteúdo. Dessa forma, restaram seis artigos que compuseram o resultado final desta revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo de acolhimento, é imprescindível ressaltar a relevância do cuidado humanizado ao paciente, especialmente considerando que este procura atendimento em um ambiente hospitalar com uma condição de saúde mais grave, requerendo uma abordagem de assistência resolutiva, cuidadosa e centrada no indivíduo. A humanização é caracterizada pela assistência ofertada aos usuários, seja de forma individual ou coletiva; tratá-los de maneira mais humana, prezar pelo respeito e educação, com o intuito de valorizar a individualidade de cada paciente. (Bastos *et al.*, 2022).

Nesse contexto, o ambiente hospitalar apesar dos significativos avanços ainda causa medo a maioria das pessoas, em razão de sua associação com situações de doença, dor, sofrimento e, eventualmente, morte. Contudo, é possível também enxergá-lo como um espaço dedicado ao tratamento, recuperação e prevenção de doenças. Os profissionais dessa área possuem um papel muito potente que pode modificar a visão negativa dos mesmos a respeito do âmbito hospitalar. Moreira e Bosi (2022) afirma que antigamente, o hospital era apenas uma espécie de depósito em que se amontoavam pessoas doentes, destituídas de recursos, sua finalidade era mais social do que terapêutica.

No entanto, conforme apontado por Ramos (2021), a PNH representa um significativo

avanço para o campo da saúde, abrangendo todo o processo desde a chegada do paciente com suas demandas até o momento de sua alta. Essa política desafia a estrutura hierárquica excessivamente rígida, na qual o paciente muitas vezes não é ouvido, dando-lhe voz durante seu processo de tratamento. A motivação, remuneração adequada e um ambiente de trabalho favorável para os profissionais de saúde são fatores essenciais para a continuidade eficaz dessa política, uma vez que a satisfação desses profissionais em seu ambiente de trabalho é fundamental para a promoção de um cuidado humanizado ao paciente.

Ademais, o atendimento psicológico oferecido nos hospitais é também uma forma de cuidado humanizado, levando em consideração a ética, o acolhimento ao paciente, autonomia do mesmo no seu processo terapêutico e possibilitando um bem estar naquele ambiente, Landino (2023) traz que a psicologia oferece, no campo da terapêutica humana, a possibilidade de confronto do paciente com sua angústia e sofrimento, na fase de sua doença, buscando superar o momento de crise.

É imprescindível ressaltar a importância da implementação do cuidado humanizado multiprofissional como uma política base em todas as instituições de saúde. Além de ser fundamental que as instituições promovam a educação de seus funcionários sobre essa abordagem, a fim de que possam colaborar em equipe para desenvolver práticas humanizadas dentro dos ambientes hospitalares. Conforme destacado por Ancieto (2020), espera-se que os hospitais disponham de equipes multiprofissionais em diversas especialidades, dotadas de recursos técnicos avançados e capazes de oferecer atendimento rápido e contínuo..

Por fim, é importante ressaltar que a falta de cuidado humanizado retira a autonomia do paciente no processo de tratamento, diminui a confiança dos profissionais de saúde e dificulta o atendimento e tratamento. Isso resulta em um ambiente desconfortável que intensifica o sofrimento psicológico e físico do paciente. Portanto, torna-se evidente a eficácia de um tratamento humanizado, tanto para o envolvimento ativo do paciente em seu próprio tratamento, quanto para seu bem-estar mesmo diante de situações desafiadoras que o afastam de seu conforto e rotina. Policarpo (2021) destaca que o protagonismo, a corresponsabilidade e a autonomia dos indivíduos e grupos são princípios fundamentais da PNH, que dialoga com outras políticas de saúde no Brasil, promovendo um cuidado humanizado no SUS.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se a grande importância de manter essa política nacional de humanização, tendo em vista a eficácia da mesma assim como os prejuízos dessa não implementação nas instituições

e não só apenas em hospitais. A continuidade de uma educação para os profissionais sobre esse cuidado e sua importância, conclui-se a importância de mais pesquisas a respeito da temática para que os usuários dos sistemas de saúde e os profissionais possam ter um conhecimento mais abrangente sobre a mesma. Nesse sentido, procurou-se compreender e explorar a cerca da qualidade e seus potenciais dentro das instituições hospitalares e como essa implementação foi um marco de grande avanço e mudanças significativas para a saúde.

REFERÊNCIAS

ANICETO, Bárbara; BOMBARDA, Tatiana Barbieri. Cuidado humanizado e as práticas do terapeuta ocupacional no hospital: uma revisão integrativa da literatura. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 28, p. 640-660, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/kjM8VZk3WVTBNstQbQcZ8fq/?lang=pt&format=html> Acesso em: 07 jan. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização**. HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_2004.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

BASTOS, Vanessa Sousa *et al.* Saúde do idoso: política de humanização e acolhimento na atenção básica. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 96, n. 37, 2022. Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/1149/1314>. Acesso em: 07 jan. 2024.

CAMPOS, Terezinha Calil Padis. **Psicologia hospitalar**: a atuação do psicólogo em hospitais. 1995 Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/FAEMA-1_4dfe9c939a8561d06ba1b5e1ed78fbb7. Acesso em: 27 jan. 2024.

GOMES, Ilvana Lima Verde *et al.* A hospitalização no olhar de crianças e adolescentes: sentimentos e experiências vivenciadas. **Cogitare Enfermagem**, v. 17, n. 4, 2012. Disponível em: [file:///C:/Users/WIN/Downloads/30378-111527-2-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/WIN/Downloads/30378-111527-2-PB%20(1).pdf). Acesso em: 07 jan. 2024.

LADINO, Giulia Latgé Mangeli *et al.* Intervenções Psicológicas Necessárias: A Prática Como Residente no Serviço de Medicina Fetal. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 43, p. e244244, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/PQ6yPJ6xpDzyQvmcPsFMhLK/> Acesso em: 15 jan. 2024.

LÖSCH, Silmara; RAMBO, Carlos Alberto; FERREIRA, Jacques Lima. A pesquisa

exploratória na abordagem qualitativa em educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. e023141-e023141, 2023. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/17958/17247> Acesso em: 11 jan. 2024.

MOREIRA, Daiana de Jesus; BOSI, Maria Lúcia Magalhães. Humanização do cuidado na Rede de Atenção Psicossocial: Narrativas de usuários de Fortaleza/CE. *Cadernos Brasileiros de Saúde Mental/Brazilian Journal of Mental Health*, v. 14, n. 38, p. 26-41, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/view/76796/48705> Acesso em: 15 jan. 2024.

POLICARPO, Aryanne Gabrielle *et al.* **Humanização no parto e nascimento**: caminhos e estratégias de cuidado de um serviço referência em humanização. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/38304/1/Disserta%20Aryanne%20Policarpo%20OFICIAL.pdf> Acesso em: 10 jan. 2024.

RAMOS, Ana Cristina Coelho *et al.* A arte de humanizar em tempos de pandemia: a experiência da SESAB na produção do acolhimento. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 45, n. especial 2, p. 201-216, 2021. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3486/2841> Acesso em: 10 jan. 2024.

SILVA, Carla Regina André *et al.* Acolhimento como estratégia do Programa Nacional de Humanização. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 035-043, 2011. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/8901/pdf> Acesso em: 07 jan. 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.12>**ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS A LEIGOS CONFORME PRECONIZADO
NA LEI LUCAS: UMA REVISÃO NARRATIVA****FIRST AID TEACHING TO LAY PEOPLE AS RECOMMENDED IN THE LUCAS
LAW: AN NARRATIVE REVIEW****LÍVIA DOS SANTOS DA SILVA**Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará¹**ÍTALO JOSÉ DA SILVA DAMASCENO**Graduando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará¹**JOLIEVERSON GONÇALVES LOBATO**Graduando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará¹**NADIME DIAS LIMA**Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará¹**RAVENNA CARDOSO DOS SANTOS**Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará¹**ROBERTA VENTURA NEVES**Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará¹**ROSEN CHRISTIAN RODRIGUES MORAES**Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará¹**FRANCISCO VINÍCIUS MORAES DE SOUZA**Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Pará²**LUCIA MENEZES DE MEDEIROS**Professora adjunta da Universidade do Estado do Pará¹**RESUMO**

Objetivo: Descrever, mediante literatura científica atual, a importância do ensino de primeiros socorros a pessoas leigas, em conformidade com a Lei Lucas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, do tipo revisão narrativa da literatura. O método envolveu a busca de artigos em 3 bases de dados indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde, sendo elas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), utilizando Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), os quais foram agrupados por meio do operador booleano AND e foram adotados critérios de inclusão/exclusão específicos. Após a busca dos artigos, foram selecionados 14 que se adequaram ao escopo do estudo. **Resultados e discussão:** Foram identificados 20 estudos na busca inicial, dos quais 14 foram considerados aptos para compor a amostra. Após análise, foi possível perceber a importância do ensino de primeiros socorros para leigos e a precisão de ser fomentada a aplicação da Lei Lucas, isso porque capacitar pessoas leigas possibilita uma intervenção em

tempo hábil e com eficácia. Nesse ínterim, a associação dos primeiros socorros à grade curricular de escolas públicas e privadas contribui para a capacitação e conhecimento dos alunos quanto à realização de procedimentos de suporte básico à vida, atenuando os agravos e números de óbitos em emergências extra hospitalares. **Conclusão:** Fica evidente a necessidade de preparar melhor o público escolar, para lidar com situações inesperadas de acidentes que envolvam primeiros socorros, conforme preconizado na Lei Lucas.

Palavras-chave: primeiros socorros; emergências; população leiga.

ABSTRACT

Objective: To describe, through current scientific literature, the importance of teaching first aid to lay people, in accordance with the Lucas Law. **Methodology:** This is an exploratory and descriptive study, of the narrative review of the literature type. The method involved the search for articles in 3 databases indexed in the Virtual Health Library, namely: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), International Literature in Health Sciences (MEDLINE) and Nursing Database (BDENF), using Descriptors in Health Sciences (DeCS), which were grouped through the Boolean operator AND and specific inclusion/exclusion criteria were adopted. After searching for the articles, 14 were selected that suited the scope of the study. **Results and discussion:** 20 studies were identified in the initial search, of which 14 were considered able to compose the sample. After analysis, it was possible to realize the importance of teaching first aid to lay people and the precision of promoting the application of the Lucas Law, because training lay people allows an intervention in a timely and effective manner. In the meantime, the association of first aid with the curriculum of public and private schools contributes to the training and knowledge of students regarding the performance of basic life support procedures, mitigating the injuries and numbers of deaths in extra-hospital emergencies. **Conclusion:** It is evident the need to better prepare the school public, to deal with unexpected situations of accidents involving first aid, as recommended in the Lucas Law.

Keywords: first aid; emergencies; lay population.

1. INTRODUÇÃO

O atendimento de urgência é concedido às vítimas que sofreram algum tipo de lesão advinda dos mais diversos tipos de acidentes, sendo essencial que seja feito um atendimento de qualidade, objetivando manter os sinais vitais, na tentativa de que demais complicações não ocorram no paciente traumatizado. Dito isso, reconhecer as situações de risco e quais as medidas necessárias a serem executadas se tornam vitais até a chegada do socorro qualificado de saúde. Assim, qualquer indivíduo pode prestar os primeiros socorros, quando devidamente treinado e complementado por um ensino que repasse confiança e compreensão de modo efetivo (Moreno; Fonseca, 2021; Rodrigues *et al.*, 2022).

Os primeiros socorros são intervenções e procedimentos que devem ser realizados de forma imediata, prestado ao indivíduo que apresenta alterações clínicas e traumáticas, com o intuito de estabilizar a vítima e somar para a recuperação e suporte de vida até o instante da

ação do atendimento de saúde especializado. De acordo com o protocolo da American Heart Association (AHA), é evidenciada a importância do atendimento imediato em ressuscitação cardiopulmonar (RCP) por socorristas leigos (Weintraub *et al.*, 2010). Tendo em vista que, os mais presentes em emergências, geralmente, são pessoas não pertencentes à área da saúde, por isso surge a necessidade de tornar a população apta aos procedimentos corretos recorrentes aos primeiros socorros (Moreno; Fonseca, 2021)

Diante disso, o ambiente escolar pode ser considerado um dos locais propícios a acidentes ou a situações de risco que necessitem de cuidados de emergência, o que torna essencial a capacitação de educadores leigos em primeiros socorros, uma vez que deverão ser os primeiros a prestar socorro ao acidentado. (Rodrigues *et al.*, 2022).

Neste contexto, estes profissionais devem estar preparados para reconhecer possíveis ocorrências e iniciar o atendimento de forma adequada, porém, os trabalhadores das escolas podem não estar preparados e utilizam de saberes leigos e por vezes, incorretos (Moreira *et al.*, 2021). Além disso, uma grande parcela da população, que não faz parte da área da saúde, ainda possui diversas dúvidas, questionamentos e inseguranças acerca de uma emergência, não sabendo como agir (Moreno; Fonseca, 2021)

Logo, nota-se a necessidade da qualificação da população leiga no que tange às condutas de primeiros socorros, haja vista que a condição e permanência de parâmetros basais da vítima depende de forma integral de ações e medidas corretas. Nesse diapasão, reforçando a importância desse tipo de capacitação específica, e com base em fatos ocorridos, foi criada a Lei Federal 13.722 de 4 de outubro de 2018, então intitulada como Lei Lucas, cujo conteúdo torna obrigatória a qualificação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados, na educação básica e nos estabelecimentos de recreação infantil (Rodrigues *et al.*, 2022).

Tendo isso em vista, surgiu a necessidade de descrever, mediante literatura científica atual, a importância do ensino de primeiros socorros a pessoas leigas, em conformidade com a Lei Lucas.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, do tipo revisão narrativa da literatura (RNL). O estudo descritivo tem por foco descrever de forma mais aprofundada o comportamento dos fenômenos/pessoas inseridas em uma determinada realidade (Fonseca *et al.*, 2022). As pesquisas foram realizadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), abrangendo as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

(LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF).

A busca foi realizada utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), os quais foram agrupados por meio do operador booleano AND, conforme descrito a seguir: “Conhecimento” AND “Estudantes” AND “Primeiros Socorros”, “Capacitação de professores” AND “Primeiros Socorros” AND “Emergências”.

Posteriormente, foram selecionados artigos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: estar disponível na íntegra nas referidas bases de dados; artigos atualizados nos últimos 5 anos (2018-2023); estar nos idiomas português, inglês ou espanhol e abordar o ensino de noções básicas de primeiros socorros para leigos. Os critérios de exclusão foram: textos pagos, repetidos, em idiomas que não fossem português, inglês ou espanhol, mais antigos que 5 anos e que não contemplassem a temática.

Ao final da pesquisa, foram selecionados 14 artigos nas bases de dados consultadas. Os resultados surgiram após serem lidos os resumos e, selecionados os que mais se aproximavam do objeto de estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao cruzamento dos descritores, a busca resultou em 20 estudos. Após a leitura dos títulos e resumos para verificação quanto ao enquadramento nos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 14 estudos para compor a amostra. A análise do perfil dos quatorze estudos que integram a amostra da presente pesquisa quanto ao número de identificação dos artigos aprovados, nome do primeiro autor, o ano e título do estudo, identificam-se na tabela 1.

ID	Primeiro autor	Ano	Título
1	MANTOVANI, J. D. L.	2023	Avaliação do conhecimento sobre a lei Lucas e sua aplicabilidade: estudo piloto na rede de ensino pública do ensino infantil e fundamental
2	VILELA, S. R.	2022	Reanimação cardiopulmonar para leigos: avaliação de vídeos sob a perspectiva do letramento digital em saúde
3	RODRIGUES, A. O.	2022	Primeiros socorros no contexto escolar: a importância da Lei Lucas para a formação de professores

4	MORENO, S. H. R.	2021	A importância das oficinas de primeiros socorros após implantação da lei Lucas: a vivência de um colégio
5	MOREIRA, A. C. M. G.	2021	Capacitação em primeiros socorros para professores e funcionários do ensino fundamental e médio
6	LIMA, M. M. S.	2021	Intervenção educativa para aquisição de conhecimento sobre primeiros socorros
7	DE SOUSA, M. A.	2021	Atendimento ao adulto em parada cardiorrespiratória: intervenção educativa para estudantes leigos
8	CARDOSO, M. A. F.	2021	Gincana educativa - como salvar uma vida: estratégia sobre primeiros socorros para adolescentes
9	SOUZA, M. F.	2020	Conhecimento dos educadores dos centros municipais de educação infantil sobre primeiros socorros
10	GRIMALDI, M. R. M.	2020	A escola como espaço para aprendizado sobre primeiros socorros
11	DE JONGE, A. L.	2020	Conhecimentos de profissionais de educação infantil sobre obstrução de vias aéreas por corpo estranho
12	DA SILVA, D. P.	2018	Primeiros socorros: objeto de educação em saúde para professores
13	DALLACOSTA, F. M.	2018	Reanimação cardiopulmonar: experiência no treinamento em escolas
14	CHAVES, A. F. L.	2018	Reanimação cardiopulmonar nas escolas: avaliação de estratégia educativa

Tabela 1: identificação dos artigos definidos para a pesquisa.
fonte: autores

Após a análise dos artigos citados anteriormente, foi possível perceber a importância do ensino de primeiros socorros para educadores leigos e a necessidade de ser fomentada a aplicação da Lei Lucas, isso porque, há certa periodicidade nas ocorrências de emergências nas escolas, logo, capacitar pessoas leigas possibilita uma intervenção com eficácia, dessa forma sequelas provenientes de um atendimento tardio podem ser reduzidas ou evitadas. Vale ressaltar, que existe a necessidade de a população leiga ter acesso às informações sobre primeiros socorros, pois a falta de conhecimento prévio pode acarretar perda de tempo ao pensar em qual atitude tomar (De Sousa *et al.*, 2021; Moreira *et al.*, 2021).

Segundo um estudo de Moreira (2021), os professores demonstraram interesse em ter treinamento, pois relataram o medo que sentiram quando acidentes ocorreram em sua escola e não conheciam as primeiras condutas a serem realizadas. portanto, percebe-se que o principal obstáculo ao atendimento inicial pelos leigos em situações de emergência parece ser a falta de orientação e capacitação, visto que eles reconhecem seu papel e mostram-se interessados em aprender as técnicas do Suporte Básico de Vida. A vista disso, professores de crianças com idade menor que cinco anos necessitam ainda mais de treinamento, em virtude das características comuns dessa faixa etária estarem relacionadas ao seu desenvolvimento e comportamento de caráter extremamente exploratório, o qual a coloca em situações de risco e mais propícias a acidentes (Souza *et al.*, 2020). Assim, medidas de capacitação provavelmente teriam grande adesão e repercussão, tornando o leigo capacitado para atuar no atendimento inicial de emergências em ambientes extra hospitalares (Cardoso *et al.*, 2021).

Por conseguinte, é percebido que a internet é uma das maiores fontes de disseminação de informações do mundo atual, no entanto é necessário ter cuidado com a veracidade dos fatos ali disponíveis. No que diz respeito à saúde e, principalmente, primeiros socorros, uma das plataformas online mais populares e acessadas todos os dias é o YouTube, com bilhões de visualizações, é um dos sites mais procurados por leigos para auxiliar no aprendizado (Vilela *et al.*, 2022).

Nesse ínterim, a associação dos primeiros socorros na grade curricular de escolas públicas e privadas contribui para a capacitação e conhecimento dos alunos, principalmente do ensino médio, na realização de procedimentos de suporte básico à vida, atenuando os agravos e números de óbitos em emergências (Chaves *et al.*, 2018). Principalmente porque acidentes podem ocorrer em qualquer lugar e as redes de ensino não estão isentas desse fato, portanto é necessário que tanto os educadores quanto os alunos possuam um treinamento básico para lidar com essas intercorrências (Cardoso *et al.*, 2021).

No entanto, há falhas quanto à composição da grade curricular para formação de professores no Brasil, pois atualmente, apenas educadores físicos têm em sua grade treinamento para lidar com situações emergenciais, já os demais trabalhadores não possuem a exigência na formação acadêmica profissional (Moreira *et al.*, 2021).

A Lei nº 13.722/2018 do dia 04 de outubro de 2018, denominada como Lei Lucas, prevê a capacitação dos funcionários das escolas a respeito de primeiros socorros, mas cabe ressaltar que a política em vigor, infraestrutura, economia e entre outros, influenciam diretamente no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que quando há falhas em um

desses quesitos há também comprometimento do aprendizado. Logo, o ensino sobre suporte básico de vida no período escolar pode ser um importante instrumento para a diminuição da morbimortalidade decorrente da falha ou desconhecimento sobre o assunto (Dallacosta *et al.*, 2018).

Em uma pesquisa no município paranaense Mogi Guaçu, verificou-se que a maioria dos profissionais das escolas detinham algum conhecimento sobre primeiros socorros, isso se deu graças ao aliado da Lei Lucas, o Programa Saúde na Escola (PSE). Essa iniciativa corrobora para o desenvolvimento integral da comunidade escolar por meio de ações de educação em saúde e tem feito a diferença na prevenção e promoção da mesma (Mantovani *et al.*, 2023). Em virtude da constante evolução da medicina seria interessante que as capacitações promovidas para os profissionais das escolas fossem frequentes, para atualizá-los das mudanças nesta área (Da Silva *et al.*, 2018).

Os estudos examinados nesta revisão ajudam a entender que o impacto das intervenções educativas ressalta a importância da implementação de ações contínuas e da realização de novas pesquisas. No contexto escolar, os professores são frequentemente os primeiros a perceber situações urgentes e emergenciais, precisando agir prontamente. Portanto, é crucial a implementação da educação em saúde em Primeiros Socorros, visando prevenir complicações decorrentes de intervenções inadequadas e buscando melhorar o prognóstico dos envolvidos (Rodrigues *et al.*, 2022; Lima *et al.*, 2021; Da Silva *et al.*, 2018).

A prevenção de acidentes desse tipo, por meio da vigilância, é uma estratégia crucial para reduzir a morbimortalidade associada a esses casos no ambiente escolar. Apesar do reconhecimento da importância da supervisão para prevenir que os alunos enfrentem situações de engasgo, apenas a vigilância não garante que tais incidentes sejam completamente evitados. Isso ocorre porque o engasgo é uma ocorrência comum, conforme descrito pelos educadores neste estudo, e tende a acontecer durante atividades como alimentação e brincadeiras, onde objetos como brinquedos, moedas e botões são frequentemente aspirados (De Jonge *et al.*, 2020).

Vale ressaltar que existem diversas metodologias de treinamento de SBV para jovens nas escolas, sendo mais frequente a capacitação tradicional teórico-prático ou apenas teórica, principalmente devido à facilidade de implementação e do uso de poucos recursos. Estudos realizados comprovam que esse método é eficaz, proporcionando resultados positivos entre os alunos (De Sousa *et al.*, 2021).

Desse modo, conforme expõe Grimaldi (2020), é visível a influência de programas como o PSE e a criação de leis como a Lei Lucas na qualidade de vida da população.

Tornando-se necessário fomentar tais ações de educação em saúde relacionados a conceitos básicos de primeiros socorros e situações emergenciais, em virtude de não ser só o aluno ou profissional do ambiente escolar o qual absorve o conhecimento repassado, os mesmos também levam as informações obtidas para as suas famílias e, assim, um maior número de pessoas é alcançado, possibilitando maior capacitação de pessoas leigas para auxiliar a equipe de saúde com intervenções eficazes.

5. CONCLUSÃO

Através da observação dos aspectos descritos, enfatiza-se a importância do fomento do ensino e de atividades voltadas para o público leigo, no que tange à compreensão da Lei Lucas, a qual detém uma imensa proporção para o conhecimento e compreensão acerca do preparo para situações que necessitem da realização de atendimentos de primeiros socorros.

Fica perceptível a urgência em se preparar melhor o público em geral, para lidar com situações inesperadas de acidentes que envolvam primeiros socorros. Logo, a educação permanente deve existir em qualquer ambiente que envolva a temática, pois é uma estratégia simples e barata para dirimir falhas. A realização deste estudo proporcionou a observação de que a população sente a necessidade de treinamento sobre essa temática.

O ensino de primeiros socorros, como parte da educação em saúde, tem um impacto positivo nos níveis de conhecimento e habilidade dos professores escolares, além de contribuir para a retenção dos ensinamentos sobre o tema. Os estudos destacam a importância e eficácia de ações educativas contínuas nas escolas. Isso deve motivar pesquisas futuras mais abrangentes, fornecendo embasamento científico, instrumentos e ferramentas para essas práticas, melhorando sua eficácia e incentivando profissionais a se dedicarem a essa atividade.

É considerável destacar que os cuidados com primeiros socorros são situações que podem ser executadas em qualquer lugar, sendo escola, casa, clubes ou até mesmo na rua. Com isso, tem-se a expectativa que este estudo colabore com a síntese de novas pesquisas, no que cerne ao ensino de primeiros socorros para leigos, indicando-se, ainda, que as pesquisas instigadas e efetuadas utilizem um maior número de amostragem no que se refere ao quantitativo do público leigo, fomentando, assim, mais avanços científicos sobre o potencial do efeito social gerado pelo emprego e prática dos primeiros socorros.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, M. A. F. *et al.* Gincana educativa - como salvar uma vida: estratégia sobre primeiros socorros para adolescentes. **Revista Ciência Plural**, v. 7, n. 2, p. 16-32, 2021.

Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/22122/14190>. Acesso em: 26 mar. 2024.

CHAVES, A. F. L. *et al.* Reanimação cardiopulmonar nas escolas: avaliação de estratégia educativa. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 2, n. 1, p. 65-72, 2018. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/recsaude/article/view/20>. Acesso em: 28 mar. 2024.

DALLACOSTA, F. M.; DORINI, D.; ROSA, L. A. Reanimação cardiopulmonar: experiência no treinamento em escolas. **CATAVENTOS-Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**, v. 9, n. 1, p. 29-39, 2018. Disponível em: https://web.archive.org/web/20180428165716id_/http://revistaelectronica.unicruz.edu.br/index.php/Cataventos/article/viewFile/5314/1124. Acesso em: 28 mar. 2024.

DA SILVA, D. P. *et al.* Primeiros socorros: objeto de educação em saúde para professores. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 5, p. 1444-1453, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234592/28912>. Acesso em: 25 mar. 2024.

DE JONGE, A. L. *et al.* Conhecimentos de profissionais de educação infantil sobre obstrução de vias aéreas por corpo estranho. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 6, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3425/1074>. Acesso em: 25 mar. 2024.

DE SOUSA, M. A. *et al.* Atendimento ao adulto em parada cardiorrespiratória: intervenção educativa para estudantes leigos. **Enfermagem em foco**, v. 12, n. 2, 2021. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4183/1143>. Acesso em: 28 mar. 2024.

FONSECA, P. F. L. *et al.* Anomalias de raiz – dilaceração e raiz supra numérica: revisão da literatura. **Research, society and development**, v. 11, n. 1, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24112>. Acesso em: 18 nov. 2023.

GRIMALDI, M. R. M. *et al.* A escola como espaço para aprendizado sobre primeiros socorros. **Rev Enferm UFSM**, v. 10, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1118584/36176-212999-1-pb.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

LIMA, M. M. D. S. *et al.* Intervenção educativa para aquisição de conhecimento sobre primeiros socorros. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 1, p. 147-153, 2021. Disponível em: https://enfermfoco.org/wp-content/uploads/articles_xml/2357-707X-enfoco-12-01-0147/2357-707X-enfoco-12-01-0147.pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

MANTOVANI, J. D. L. *et al.* Avaliação do conhecimento sobre a lei Lucas e sua aplicabilidade: estudo piloto na rede de ensino pública do ensino infantil e fundamental. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 4, p. 1946-1961, 2023. Disponível em <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/9732>. Acesso em: 26 mar. 2024.

MOREIRA, A. C. M. G. *et al.* Capacitação em primeiros socorros para professores e funcionários do ensino fundamental e médio. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 13, p. 930-935, 2021. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/9649/10074>. Acesso em: 26 mar. 2024.

MORENO, S. H. R.; FONSECA, J. P. S. A importância das oficinas de primeiros socorros após implantação da lei Lucas: a vivência de um colégio. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 4661-4674, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-053>. Acesso em: 28 mar. 2024.

RODRIGUES, A. O. *et al.* Primeiros socorros no contexto escolar: a importância da Lei Lucas para a formação de professores. **Salão do Conhecimento** - Unijuí - 2022. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/22301>. Acesso em: 25 mar. 2024.

SOUZA, M. F. *et al.* Conhecimento dos educadores dos centros municipais de educação infantil sobre primeiros socorros. **Nursing (São Paulo)**, v. 23, n. 268, p. 4624-4635, 2020. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/871/975>. Acesso em: 26 mar. 2024.

VILELA, S. R. *et al.* Reanimação cardiopulmonar para leigos: avaliação de vídeos sob a perspectiva do letramento digital em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 30, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/4HQw3yFWFhYV4ZpqQW9bRMF/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

WEINTRAUB, N. L. *et al.* Acute heart failure syndromes: emergency department presentation, treatment, and disposition: current approaches and future aims: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 122, n. 19, p. 1975-1996, 2010. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIR.0b013e3181f9a223>. Acesso em: 07 nov. 2023.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.13>

**PERFIL DAS INTERNAÇÕES PSIQUIÁTRICAS NA 18ª REGIÃO DE SAÚDE
CEARENSE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

**PROFILE OF PSYCHIATRIC HOSPITALIZATIONS IN THE 18TH HEALTH
REGION OF CEARÁ DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

ANA KAROLINE ALVES DA SILVA

Enfermeira; Mestranda em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri - URCA

ELIAS NELSON DA SILVA MORAIS

Enfermeiro pela Universidade Regional do Cariri - URCA

ISABELA ROCHA SIEBRA

Enfermeira; Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará – UECE

PATRÍCIA PEREIRA TAVARES DE ALCÂNTARA

Enfermeira; Doutoranda em Saúde da Família pela Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ

SIMONY DE FREITAS LAVOR

Enfermeira; Mestre em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri - URCA

SOLANGE DE FREITAS LAVOR

Enfermeira pela Universidade Regional do Cariri - URCA

SARAH LUCENA NUNES

Enfermeira; Mestranda em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri - URCA

IZADORA GONÇALVES RIBEIRO AMORIM

Enfermeira; Mestranda em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri – URCA

RÚBIA ALVES BEZERRA

Enfermeira pela Universidade Regional do Cariri - URCA

MARIA REGILÂNIA LOPES MOREIRA

Enfermeira; Mestre em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri - URCA

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil das internações psiquiátricas na 18ª Região de Saúde cearense durante a pandemia da COVID-19. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, exploratório e quantitativo, os dados foram coletados no TABNET, aplicado do Departamento de Informações do Sistema Único de Saúde sobre a 18ª Região de Saúde cearense, informações essas desde março de 2020 a janeiro de 2022. **Resultados:** O público com mais internações psiquiátricas durante a pandemia foi do sexo masculino (n=18; 90%), de cor/raça parda (n=12; 60%), entre

40 a 49 anos (n=7; 35%), no município de Iguatu (n=14; 70%) e por Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool (n=16; 80%) e dos municípios, quatro não apresentaram internações psiquiátricas durante o período analisado, são eles Cariús, Catarina, Deputado Irapuan Pinheiro e Piquet Carneiro. **Considerações finais:** Notou-se uma escassez da literatura científica relacionada ao tema, o que demanda de dados sólidos e disseminados sobre o assunto.

Palavras-chave: saúde mental; serviços de saúde mental; covid-19; tratamento psiquiátrico involuntário.

ABSTRACT

Objective: To characterize the profile of psychiatric hospitalizations in the 18th Health Region of Ceará during the COVID-19 pandemic. **Method:** This is a descriptive, exploratory and quantitative study, the data was collected from TABNET, applied by the Department of Information of the Unified Health System on the 18th Health Region of Ceará, information from March 2020 to January 2022. **Results:** The public with the most psychiatric hospitalizations during the pandemic was male (n=18; 90%), of brown color/race (n=12; 60%), between 40 and 49 years old (n=7; 35%), in the municipality of Iguatu (n=14; 70%) and for mental and behavioral disorders due to alcohol use (n=16; 80%) and of the municipalities, four had no psychiatric admissions during the period analyzed, namely Cariús, Catarina, Deputado Irapuan Pinheiro and Piquet Carneiro. **Final considerations:** There is a scarcity of scientific literature on the subject, which calls for solid and widespread data on the subject.

Keywords: mental health; mental health services; covid-19; involuntary psychiatric treatment.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) é comum associar a saúde mental à forma como os indivíduos lidam com as exigências, desafios e mudanças na vida e a maneira como equilibram suas emoções com suas ideias. Ou seja, está associado à capacidade de sentir bem-estar e harmonia, como gerenciamos positivamente nossos conflitos e infortúnios, conhecendo e respeitando as fraquezas (Fogaça; Arossi; Hirdes, 2021; WHO, 2002).

Para manter a saúde mental satisfatória, algumas atividades saudáveis são necessárias, como evitar o isolamento social, praticar exercícios físicos, alimentação saudável, ter boa noite de sono e fortalecer a convivência com familiares e amigos (Bezerra *et al.*, 2020; Brasil, 2020).

Durante a pandemia COVID-19, devido à taxa de transmissão altíssima, foi necessário pensar formas de deter a sua progressão e uma das principais foi o isolamento social. Por esse método ter sido imposto repentinamente houve muitas consequências, como a lotação de leitos de UTI, e principalmente, para a saúde mental das populações em diversas fases do ciclo vital. Assim, destacam-se como alguns estressores da pandemia o distanciamento dos amigos e familiares, o tempo incerto de duração da situação pandêmica, o tédio e o medo, muitos deles relacionados à crise de saúde pública instalada, bem como ao isolamento social adotado para conter a doença (Faro *et al.*, 2020; Fogaça; Arossi; Hirdes, 2021).

Um estudo feito com 45.161 cidadãos de todas as faixas etárias, das macrorregiões do Brasil, constatou que os adultos jovens foram os mais afetados com problemas durante a pandemia, com 53,8% sentindo-se sempre ou quase sempre tristes ou deprimidos, 69,5% sentindo-se sempre ou quase sempre nervoso e ansioso, e 53,2% com início de problemas de sono. Isso demonstra o grande aumento de problemas mentais advindo da pandemia (Barros *et al.*, 2020).

Ressalta-se ainda que, no âmbito profissional, ocorreu aumento da ocorrência de transtornos mentais. Os sintomas depressivos são os mais presentes, seguidos de ansiedade, insônia e angústia. Os mais afetados foram mulheres, enfermeiros e médicos, principalmente aqueles que lidavam diretamente com pacientes de COVID-19 (Minervino *et al.*, 2020).

Acrescente-se a isso as limitações de funcionamento de alguns serviços para evitar propagação do vírus, inclusive serviços de saúde mental, reprimindo demandas de uma população. Como consequência, teve-se o afastamento de profissionais que se encaixam nos grupos de risco e a transferência de pessoal para locais de trabalho considerados prioritários. Com essas mudanças, houveram alterações na aderência do serviço de saúde mental e, consequentemente, nas internações psiquiátricas (Minervino *et al.*, 2020).

Diante deste contexto, objetivou-se caracterizar o perfil das internações psiquiátricas na 18ª Região de Saúde cearense durante a pandemia da COVID-19.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório e predominantemente quantitativo, realizado na 18ª Região de Saúde Cearense, que abrange as cidades Acopiara, Cariús, Catarina, Iguatu, Irapuan Pinheiro, Jucás, Mombaça, Piquet Carneiro, Quixelô e Saboeiro. Na qual, seu polo de referência é o município de Iguatu que conta, em sua rede de saúde, com os serviços da rede de urgência e emergência, rede de cuidado à pessoa com deficiência, rede cegonha e a rede de atenção psicossocial (Garcia, 2016).

O período de realização da coleta de dados correspondeu aos meses de abril e maio de 2022. Os dados foram coletados a partir de informações contidas no TABNET, um tabulador genérico de domínio público desenvolvido pelo Departamento de Informação do Sistema Único de Saúde (DATASUS) com o intuito de reproduzir dados do Sistema Único de Saúde (SUS), informações essas derivadas do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Logo, foram critérios de inclusão: Dados referentes a pacientes internados durante o período de pandemia, de março de 2020 até março de 2022; e a internação ter relação com algum transtorno

mental. Como critérios de exclusão foram os dados não disponibilizados pela plataforma DATASUS e os locais e períodos de tempo que não tiverem alguma informação.

Por meio do acesso ao endereço eletrônico <https://www.datasus.saude.gov.br>, pôde-se encontrar o direcionamento para o site do TABNET. Após isso, selecionou-se o grupo “Epidemiológicas e Morbidades” e, em seguida, o item Morbidades Hospitalares do SUS (SIH/SUS), sendo direcionado para outro endereço. A partir daí, selecionou-se “Geral, por local de internação - a partir de 2008”, que mostrou uma lista em que foi selecionado o estado do Ceará.

Os dados foram disponibilizados em tabelas geradas a partir da seleção de itens das linhas: os municípios da 18ª Região de Saúde Cearense. Em relação às colunas, selecionou-se a faixa etária (de “menos de 1 ano” a “80 anos ou mais”), cor/raça (branca, preta, parda, amarela, indígena e sem informação), sexo (masculino e feminino) e lista de morbidade da 10ª versão de Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Com relação ao período, selecionou-se o intervalo compreendido entre março de 2020 a março de 2022.

Os dados obtidos por meio das buscas foram apresentados em tabelas, evidenciando suas frequências absoluta e relativa. Esses dados foram organizados e apresentados em tabelas por meio de *software* de criação de planilhas, o Microsoft Excel 2013. Já a discussão se fez pelo confronto dos dados com a literatura correspondente.

O presente estudo não necessitou de aval do Comitê de Ética em Pesquisa, já que os dados foram coletados de fontes secundárias de domínio público, sendo os participantes não identificados e sem possibilidade de exposição destes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados a seguir são resultados de dados coletados sobre internações psiquiátricas do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) disponibilizado no TABNET pelo site do DATASUS da 18ª Região de Saúde do Ceará. Para melhorar a exposição dos dados, foi necessário dividir em duas categorias: características intrínsecas dos pacientes e características da internação.

Algumas características a serem ressaltadas e que foram vistas durante a coleta de dados foi que, quatro cidades não possuíam casos de internações psiquiátricas durante a pandemia, são elas: Cariús, Catarina, Deputado Irapuan Pinheiro e Piquet Carneiro. Outra informação notada foi que todos os casos eram de Urgência.

Características intrínsecas dos pacientes

Foi constatado que a maioria das internações psiquiátricas durante a pandemia foi do sexo masculino, com total de 18 (90%) e houve somente dois casos do sexo feminino, no município de Iguatu. No estudo de Sidana, Goel e Kaur (2021), realizado no departamento de psiquiatria de um hospital universitário de *Chandigarh*, na Índia, identificou 49 casos do sexo masculino (64,47%) e 27 femininos (35,5%). Já na pesquisa elaborada por Kim *et al.* (2022) no *National Medical Center* em *Seul*, na Coreia do Sul, foram identificados 87 pacientes homens (66,9%) e 43 pacientes mulheres (33,1%).

Esse achado pode ter relação com a tendência masculina em negligenciar a saúde e pela diferença de enfrentamento de problemas, já que homens tendem a estratégias de enfrentamento mais internas, lidarem com adversidades por si só focando nos seus trabalhos e no aspecto financeiro. Diferente das mulheres, que são motivadas a terem estratégias mais externas, buscando apoio social, focando nas emoções, família e saúde. Todo esse contexto leva o sexo masculino a não procurar antecipadamente por cuidados com sua saúde no geral e principalmente mental. Assim, só é procurada ajuda em situações inevitáveis e de urgência, em que a única alternativa é a internação (Souza *et al.*, 2020).

Em outra pesquisa realizada com dados da Unidade de Atenção Psicossocial do Hospital Universitário do interior do Estado do Rio Grande do Sul durante os anos de 2019 e 2020, discordam das informações encontradas nesta, com 66 internações de pacientes do sexo masculino (46,2%) comparado a 77 internações do sexo feminino (53,8%), durante o ano de 2020. Com relação ao ano anterior, em que se obtiveram 68 do sexo masculino (41,2%) e 97 do sexo feminino (58,8%), demonstrando que houve uma diminuição na diferença de internações, com homens mantendo praticamente a mesma quantidade de internações e uma diminuição considerável das mulheres (Ruppelt *et al.*, 2021).

Pode-se perceber que, mesmo quando a pesquisa tem amostragem diferente da atual, é notável que o sexo masculino deteve maiores efeitos negativos que causa internações. Como na região pesquisada a diferença de sexo é notável, indaga-se sobre a realização de estratégias levando em consideração essa informação quanto ao planejamento em saúde destes municípios.

Em relação à raça, os pacientes de cor parda tiveram mais internações psiquiátricas durante a pandemia, com 12 casos (60%), seguido dos casos sem esta informação, com sete internações (35%). Pode-se observar também que não houve ocorrências de pessoas pretas, amarelas e indígenas. Esses resultados estão em desacordo com Ruppelt *et al.* (2021), em que

foram identificadas 120 internações de pessoas brancas (83,9%), seguido de pessoas de cor preta (n=15; 10,5%) e nenhuma parda.

Parte dessa discordância acima pode ter relação com a região em que foi realizada a pesquisa - região do Sul do Brasil, enquanto o presente estudo se limita a um estado da Região Nordeste. De acordo com o Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), dados do 1º trimestre de 2020, 60,4% da população nordestina considera-se parda, enquanto no Sul do país, esta representa somente 20,6% da população (Brasil, 2021).

Referente à faixa etária dessa população, observou-se que 35% dos pacientes com internação psiquiátrica têm idade entre 40 e 49 anos (35%), seguido de internações de pessoas entre 50 a 59 anos (25%). Ressalta-se ainda que não foi obtido nenhum resultado de pacientes menores de nove anos, entre 20 e 29 anos e maiores de 80 anos.

Na pesquisa de Ruppelt *et al.* (2021), já citada anteriormente, a média de internações por idade encontradas antes e durante a pandemia também estão dentro da faixa etária mostrada neste estudo, na qual a média antes da pandemia seria de 41,03 anos e durante a pandemia passou para 40,31 anos. Ou seja, houve uma diminuição na idade média de internados nessa Unidade de Atenção Psicossocial.

De acordo com o estudo de Kim *et al.* (2022), a média dos dados gerais de internados era de 40 anos consolidando, assim, com os dados dessa pesquisa. Houve alteração quando foram verificados que os pacientes com transtornos mentais recém-desenvolvidos, tinham em média 58 anos, porém, os sem transtornos mentais recém-desenvolvidos estariam na mesma média geral (40 anos).

Já na pesquisa realizada por Xie *et al.* (2020), em que divide seus pacientes de internações psiquiátricas por diagnosticados com COVID-19 e os não diagnosticados com COVID-19. No primeiro grupo, a média de idade encontrada foi de 53,1 anos e o segundo grupo foi de 40,7 anos, demonstrando semelhança com os achados deste estudo.

Em um estudo realizado por Sidana, Goel e Kaur (2021) sobre casos de admissões em Chandigarh na Índia, foram encontrados resultados bastante diferentes, sendo a faixa etária de 30 a 39 anos os mais admitidos (n=31; 40,79%), seguidos de 20 a 29 anos com 24 casos (31,57%), enquanto a faixa etária de 40 a 49 anos teria somente quatro casos (5,26%).

Analisando essa categoria, observou-se que os trabalhos revisados não discutem muito sobre a idade dos participantes. Com isso, pode-se perceber que os achados conversam bastante entre si, porém também há bastante divergência entre os pacientes com internação psiquiátrica, podendo isso acontecer por estarem em locais geograficamente distantes e, assim, havendo diferenças nestas características intrínsecas.

Características da internação

A categoria a seguir traz informações das internações e dos diagnósticos das mesmas, de acordo com lista de morbidade do CID-10.

Em relação ao número de ocorrência das internações, houve destaque para o município de Iguatu, com 14 pacientes durante o período. Enquanto isso, os municípios de Cariús, Catarina, Deputado Irapuan Pinheiro e Piquet Carneiro não tiveram nenhuma internação. O fato de a maioria de internações terem acontecido em Iguatu pode ter relação com a população da região, que está em sua maioria neste município e ser o principal centro de saúde geral e de saúde mental da região. Já os demais municípios não têm uma grande variação de resultados e de população total.

Da lista de morbidades do CID-10, sobressaíram as doenças que tiveram dados de internação, sendo Transtornos Mentais e Comportamentais Devidos ao Uso de Álcool; Transtornos Mentais e Comportamentais Devidos ao Uso de Múltiplas Drogas e ao Uso de Outras Substâncias Psicoativas; Esquizofrenia, Transtornos Esquizotípicos e Transtornos Delirantes e Transtorno Neurótico e Relacionado com Estresse e Somatoformes. A maioria de internações ocorreu devido ao uso de álcool com 16 usuários, ou seja, 80% dos dados. Os demais transtornos ficaram igualmente com um caso, equivalente a 5% cada.

De acordo com o livro de Recomendações e Orientações em Saúde Mental e Atenção Psicossocial na COVID-19 da FIOCRUZ (2020), as restrições quanto à circulação de pessoas devido à pandemia podem aumentar o consumo de álcool, principalmente de indivíduo que já possui algum transtorno pelo uso de álcool, sendo ainda um fator de risco para o aumento da violência domiciliar e o consumo exacerbado tem grande influência no cenário brasileiro (Noal; Passos; Freitas, 2020).

O uso abusivo do álcool é bastante relatado por Araújo, Nascimento e Santos (2021), que observou em um instituto de cuidados psiquiátricos do interior da Paraíba, uma maior taxa de internações psiquiátricas do sexo masculino e destes a maioria estaria ligado ao consumo desenfreado de drogas lícitas e ilícitas, principalmente o álcool e o tabaco. Essas duas substâncias podem ser predominantes por seu consumo ser tratado com naturalidade e serem de fácil acesso, além também de ser complicada a implementação dos passos básicos para não contaminação pelo COVID-19, como a disponibilização do álcool em gel 70%, já que os mesmos poderiam estar tentados a consumi-lo.

Sidana, Goel e Kaur (2021) encontrou dados diferentes, em que a maioria das internações tiveram diagnóstico pela categoria de esquizofrenia (n=27; 35,52%), seguidos dos

transtornos por uso de substâncias (n=9; 11,84%), os transtornos de cunho neuróticos (n=5, 6,57%) e outros transtornos (n=3, 3,94%). A grande porcentagem de internações por esquizofrenia está relacionada a não adesão do tratamento juntamente com um provável aumento do medo, estresse e ansiedade associados ao COVID-19. E mesmo não havendo grandes números de internações por uso de substâncias, foi notado o aumento de casos complicados, devido principalmente à abstinência forçada, à indisponibilidade de acesso a substâncias durante o bloqueio e incapacidade de adquirir medicamentos sem renovação da prescrição.

Achados de Ruppelt *et al.* (2021) sobre os diagnósticos de internações psiquiátricas assemelham-se com os de Sidana, Goel e Kaur (2021), pois revelam também o diagnóstico de Espectro Esquizofrênico e Outros Transtornos Psicóticos como o principal diagnóstico dos pacientes internados no ano de 2020, com 32,6% representando cerca de 47 pacientes. Este fato foi relacionado com as mudanças drásticas que a pandemia trouxe, como o distanciamento social e os sentimentos negativos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se a partir do estudo que a maioria das internações psiquiátricas da 18ª Região de Saúde do Ceará foram pacientes do sexo masculino, possivelmente por terem enfrentamento de questões de saúde mais individual, levando assim à procura de atendimento de saúde somente em extremos ou quando em emergência. Sobre a cor/raça parda, os achados podem estar relacionados a questões demográficas, visto que a maioria da população nordestina se considera parda e possui entre 40 e 49 anos, essencialmente pelas características sociodemográficas da região.

Os resultados sobre as internações psiquiátricas com destaque para maior número de internações no município de Iguatu, devido ao fato deste ser o polo de saúde da região e por ter uma população bem maior que os demais municípios e, conseqüentemente, com maior probabilidade de ter maior número de pessoas com diagnóstico de Transtornos Mentais Devidos ao Uso de Álcool. Onde, com o contexto da pandemia do Covid-19, houve certo aumento no que diz respeito a esse abuso de bebidas alcoólicas. Essa situação pandêmica tornou os indivíduos mais vulneráveis a esse consumo, tanto de álcool quanto de outras drogas.

Verificou-se que a pandemia teve forte impacto no que diz respeito ao processo de trabalho dos serviços em saúde mental, no qual, dificultou assim o acesso dessas pessoas aos serviços, contribuindo para a descompensação grave de pacientes. Os protocolos da Organização Mundial da Saúde acerca da pandemia, como o uso de álcool em gel, máscaras e,

principalmente o distanciamento social, foram alguns fatores que acabaram interferindo nesse acesso aos serviços, precisando de novas estratégias para diminuir os impactos.

Diante dos dados obtidos, nota-se a escassez geral de estudos sobre a temática, tanto mundialmente como no Brasil, em especial na região Nordeste do país. Isso, de algum modo, limita a discussão do estudo com a literatura correspondente. Assim, sugere-se que dados sobre a pandemia, inclusive sobre seu impacto na saúde mental das pessoas, sejam consolidados e divulgados.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. F.; NASCIMENTO, F. P.; SANTOS, R. C. Reflexões baseadas na prática de acadêmicos de enfermagem sobre internações psiquiátricas no contexto da pandemia pela Covid-19. **Saúde coletiva: avanços e desafios para a integração do cuidado**, v. 2, p. 388-399, 2021.

BARROS, M. B. A. *et al.* Relato de Tristeza/Depressão, Nervosismo/Ansiedade e Problemas de Sono na População Adulta Brasileira Durante a Pandemia de COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n. 4, 2020.

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Fatores Associados ao Comportamento da População Durante Isolamento Social na Pandemia de COVID-19. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 25, supl. 1, p. 2411-2421, 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Saúde Mental**. nov. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-mental>. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Como é transmitido?** abr. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-e-transmitido>. Acesso em: 13 out. 2021.

BRASIL, Secretarias Estaduais de Saúde. **Painel Coronavírus**, out. 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 13 out. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Informações do Sistema Único de Saúde – **DATASUS**. Disponível em: www.datasus.saude.gov.br. Acesso em: 20 mar. 2022.

FARO, A. *et al.* COVID-19 e a saúde mental: a emergência do cuidado. **Estud. Psicol.**, v. 37, p. 1-14, 2020.

FIOCRUZ, FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Boletim Observatório COVID-19**. 2020. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u35/boletim_covid_2021-semanas_35-36-red_1.pdf. Acesso em: 13 out. 2021.

FOGAÇA, P. C.; AROSSI, G. A.; HIRDES, A. Impacto do Isolamento Social Ocasionado pela Pandemia COVID-19 Sobre a Saúde Mental da População em Geral: Uma Revisão Integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, 2021.

GARCIA, M. H. O. Caderno de informações em saúde: região de saúde Iguatu. **Secretaria de Saúde do Estado do Ceará**. 2016. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/caderno_saude_iguatu_dez2016.pdf. Acesso em: 24 mar. 2023.

KIM, J. *et al.* Predictors of the Development of Mental Disorders in Hospitalized COVID-19 Patients without Previous Psychiatric History: A Single-Center Retrospective Study in South Korea. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 19, n. 3, 2022.

MINERVINO, A. J. *et al.* Desafios em Saúde Mental Durante a Pandemia: Relato de Experiência. **Revista Bioética**, v. 28, n. 4, p. 647-654, 2020.

NOAL, D. S.; PASSOS, M. F. D.; FREITAS, C. M (org.). **Recomendações e orientações em saúde mental e atenção psicossocial na COVID-19**. 23. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. 342p.

RUPPELT, B. C. *et al.* Informações em Unidade de Atenção Psicossocial: análise antes e durante a pandemia por COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v. 13, n. 8, p. 1-9, 2021.

SIDANA, A; GOEL, V; KAUR, S. Impact of the COVID-19 Pandemic on Psychiatric Hospitalization in Tertiary Care Hospital of Northern India. **Prim Care Companion CNS Disord**. v. 23, n. 3. 2021.

SOUSA, A.R. *et al.* Emoções e estratégias de *coping* de homens à pandemia da COVID-19 no Brasil. **Text Contexto Enfermagem**. v. 29, p. 1-13, 2020.

WHO, World Health Organization. **Mental Health: New Understanding, New Hope**. 1. ed. Lisboa, 2002. 11p.

XIE, Q. *et al.* COVID-19 patients managed in psychiatric inpatient settings due to first-episode mental disorders in Wuhan, China: clinical characteristics, treatments, outcomes, and our experiences. **Translational Psychiatry**. v. 10, n. 1, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.14>

**UMA ANÁLISE DA INADEQUAÇÃO ENERGÉTICA DA TERAPIA NUTRICIONAL
ENTERAL EM PACIENTES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

**AN ANALYSIS OF ENERGETIC INADEQUACY OF ENTERAL NUTRITIONAL
THERAPY IN PATIENTS FROM INTENSIVE CARE UNITY**

LETÍCIA GUARDIEIRO CARRIJO

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

ANNA MARIA BENEVENUTO HOLLENBACH

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

EDUARDA DE PAIVA LEMOS

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

IDEL DE OLIVEIRA MARTINS

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

LARAH GONÇALVES GOMES

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

LARISSA CRISTINE CREDEDIO

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA CAROLINE CREDEDIO

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

LUCAS DE FREITAS DOURADO

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

LUDMILA MACEDO NEVES

Graduanda em medicina pela Universidade de Rio Verde

LEONARDO DIAS CARRIJO

Médico Ginecologista e Obstetra pelo Hospital Regional de Taguatinga SES-DF

RESUMO

Objetivo: Descrever e analisar a inadequação energética da terapia nutricional enteral em pacientes hospitalizados em unidade de terapia intensiva, buscando averiguar a individualidade das dietas e as técnicas. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, do tipo descritiva. Utilizou-se os descritores “nutrição enteral” OR “terapia

nutricional enteral” AND “UTI”. Para a busca, foram usadas as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO, PubMed, LILACS, selecionando artigos publicados na íntegra, os quais apresentavam o conteúdo de maneira clara e detalhada. Os critérios de exclusão foram: artigos que não abordavam a temática corretamente. **Resultados:** A inadequação energética é uma complicação que ocorre em pacientes internados na UTI. A imposição de uma dieta inadequada caloricamente provoca graves prejuízos devido a desnutrição e ao catabolismo metabólico, o que interfere drasticamente na remissão e sobrevida dos internados. A prevalência de pacientes desnutridos é maior em indivíduos com doenças intestinais e sob ventilação mecânica. **Considerações finais:** Diante disso, é necessário avaliar precocemente as condições individuais de cada paciente, a fim de se obter melhor desfecho clínico e estabelecer a melhor terapia dietética.

Palavras-chave: terapia enteral; desnutrição; UTI.

ABSTRACT

Objective: To describe and analyze the energetic inadequacy of enteral nutritional therapy in patients hospitalized in an intensive care unit, seeking to ascertain the individuality of diets and techniques. **Methodology:** the present study is an integrative, descriptive literature review. The descriptors “nutritional therapy” OR “enteral nutritional therapy” AND “ICU” were used. For the research the following databases were used: Virtual Health Library (VHL), SciELO, PubMed, LILACS, selecting articles, correctly and clearly, related to the subject. The exclusion criteria were: articles that did not address the topic correctly. **Results:** energy inadequacy is a complication that occurs in patients admitted in the ICU. The imposition of a diet devoid in calories causes serious damage to the human body due to malnutrition and metabolic catabolism, which significantly interferes on the remission and survival of hospitalized patients. The prevalence of malnourished patients is higher in individuals with intestinal diseases and under mechanical ventilation. **Final considerations:** Given this, it is necessary to early evaluate the individual conditions of each patient, in order to obtain better clinical progress and establish the best dietary therapy.

Keywords: enteral therapy; malnutrition; ICU.

1 INTRODUÇÃO

A nutrição enteral é uma terapia mundialmente utilizada no tratamento de enfermos em condições críticas que se encontram incapazes de alimentarem-se pela boca. A terapêutica fundamenta-se na imposição de sondas e ostomias digestivas com uma dieta de caráter líquido composta por carboidratos, lipídeos, proteínas e minerais, os quais comumente são calculados e individualizados para cada paciente. Entretanto, algumas unidades de terapia Intensiva ainda apresentam dificuldades em singularizar o tratamento (Waitzberg *et al.*, 1999).

A TNE compreende um conjunto de procedimentos os quais visam a a recuperação dos pacientes. Essa terapia tem se difundido rapidamente devido à precocidade da indicação de seu uso, comumente até 72 horas após a internação. Ademais, é certificado que quando o trato

gastrointestinal se apresenta íntegro, a terapia enteral corrobora a manutenção das barreiras de defesa do intestino e a preservação da flora bacteriana inata, o que impede possíveis infecções bacterianas e complicações como sepse. Além disso, a terapêutica possui diversas vias de acesso, as quais podem estar dispostas no duodeno, estômago ou jejuno, conforme as alterações orgânicas e funcionais do paciente (DavidMC *et al.*, 2001).

Apesar dos avanços alcançados, a Terapia Nutricional Enteral não é escusa de complicações. Dessa forma, inúmeros pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva apresentam quadros de desnutrição e catabolismo metabólico, além de infecções e sepse, porquanto grande parte dos centros ainda não fornecem uma terapêutica individualizada. Logo, mostra-se necessária a prevenção da desnutrição para que esta não se converta em um fator de disfunção orgânica (Shronts *et al.*, 1997).

A imposição de uma dieta caloria mente inadequada, presente na maioria dos casos de UTI, acarreta inúmeros prejuízos ao enfermo. Nesse sentido, nota-se que variadas condições clínicas são provocadas pela implantação de fórmulas prontas que não garantem o correto aporte nutricional ao paciente crítico (Waitzberg *et al.*, 1998).

Dessa maneira, o objetivo desse trabalho consiste em descrever e analisar a inadequação calórica na Terapia Nutricional Enteral em pacientes hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva, evidenciando as causas e complicações, a fim de identificar as características nutricionais prévias de cada paciente para providenciar um melhor tratamento e prognóstico. Para isso, foram selecionados artigos publicados que retratavam a temática com eficácia.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, do tipo descritiva. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*), PubMed (*US National Library of Medicine*) e LILACS (*Latin American And Caribbean Literature in Health Sciences*). Na busca, foram utilizados os descritores “nutrição enteral” OR desnutrição” AND “UTI”. Utilizou-se os operadores booleanos “AND” e “OR” para a busca de artigos. Foram selecionados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra os quais exploravam detalhadamente o assunto e tinham como objetivo abordar o tema “nutrição enteral” e “desnutrição”. Nesse sentido, buscou-se artigos que evidenciavam as causas e consequências da desnutrição em pacientes hospitalizados na UTI. Nesse viés, foram excluídos os estudos que não abordavam a temática de forma adequada ou que relacionavam outras doenças. De um total de 170 artigos encontrados, 11 forma explorados neste capítulo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inadequação energética é a segunda principal preocupação durante a terapêutica da TNE em pacientes críticos, seguida das possíveis complicações. Em estudo prospectivo e multicêntrico realizada em 37 unidades de Terapia Intensiva, na Espanha, com 400 pacientes recebendo Terapia Nutricional Enteral durante um mês, foi verificada uma ou mais complicações em 251 pacientes (62,8%) como: resíduo gástrico (39%), diarreia (14,7%), vômito (12,2%), constipação (15,7%), distensão abdominal (13,2%) e regurgitação (5,5%) (Montejo JC *et al.*, 1999). Ademais, foi ainda realizado um estudo prospectivo em UTI e unidade Coronariana com 44 pacientes em terapia enteral por 339 dias, no qual as principais causas de interrupção da terapêutica foram: diarreia (52,3%), volume residual gástrico maior que 200ml (45%), deslocamento de sonda (41%) e procedimentos de enfermagem de rotina, como banho, curativos e outros. O estudo demonstrou que somente 78,1% do volume prescrito foi infundido, logo, mostra-se precariedade na adequação da terapêutica e técnica, implicando desnutrição (McClane SA *et al.*, 1999).

Um outro estudo foi feito prospectivamente durante 57 dias com 34 pacientes internados recebendo Terapia Nutricional Enteral exclusiva por três dias consecutivos. Os pacientes receberam 60,5% de suas necessidades proteicas. Os motivos mais frequentes da administração incompleta da dieta prescrita foram a estase gástrica (32%), jejum para exames e procedimentos (22,1%), e diarreia (14,5%). Os outros fatores encontrados relacionavam-se à distribuição da dieta, recusa da dieta e falhas na administração e posicionamento da sonda (Couto JFC *et al.*, 2002). A quantidade diária de calorias em um estudo alcançou em média 71% das necessidades calculadas e o aporte médio efetivamente administrado alcançou 53% dessas necessidades (Couto JCF *et al.*, 2002).

Um levantamento prospectivo realizado durante 44 dias, em 2002, no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, USP, analisaram 22 pacientes com dieta enteral exclusiva a fim de coletar dados sobre o suporte nutricional enteral na Unidade de Terapia Intensiva de adultos com dificuldade em alcançar as metas nutricionais. A administração da dieta foi feita pelo método de infusão intermitente, com sete horários ao dia e com pausa noturna de cinco horas. Em relação ao volume aplicado na dieta dos pacientes avaliados, 27,3% receberam volume menor do que 70% do proposto. A principal causa observada foram as complicações gastrointestinais e as más técnicas (Bruzzo CA, Silva ALND, Carusol *et al.*, 2004).

Um estudo de coorte prospectivo avaliou 92 pacientes, os quais estavam internados com sepse no Serviço de Medicina Intensiva do Hospital das Clínicas de Porto Alegre. Nesse estudo, para estimar as necessidades calóricas e protéicas, utilizou-se as diretrizes ASPEN, ESPEN e DITEN, determinando o peso e a classificação do estado nutricional segundo o índice de massa corpórea, IMC. A data do início da dieta enteral e a evolução calórico-proteica foram registradas e comparadas entre o terceiro dia (D3) e o sétimo (D7). A amostra demonstrou predomínio em pacientes do gênero masculino com média de 63,4 anos. Cerca de 20% dos pacientes estavam desnutridos na internação segundo o IMC. A mortalidade observada foi de 39,1%. (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização da população (N=63)

Características	Resultado
Idade (anos)	58,0 ± 20
Gênero masculino (N=31)	49
Gênero feminino (N=32)	51
APACHE II	19,5 ± 5,8
Diagnóstico de admissão na UTI	
Respiratório (N=23)	37
Sepse (N=10)	16
Neurológico (N=3)	5
Cardiológico (N=11)	17
Trauma (N=1)	2
Hepatopatias (N=3)	5
Cirurgias (N=6)	10
Choque misto (N=2)	3
Outros (N=4)	6
Tempo de permanência na UTI (dias)	15,3 ± 10,8
Tempo para início TNE (horas)	28,8 ± 21,1
Tempo de permanência com TNE (dias)	12,8 ± 9,4
Pacientes com adequação percentual da oferta energética*	
Menor do que 70	7,9
Entre 70 a 90	44,4
Maior do que 90	47,6
Taxa de mortalidade (N=17)	27,0
	(IC95: 16,6 – 39,7)

Fonte: UTI adulto, HU-USP, 2008-2009. APACHE II - *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*; UTI - unidade de terapia intensiva; IC95% - intervalo de confiança de 95%; *energia administrada frente ao prescrito. Resultados expressos em percentual ou média + desvio-padrão.

Em 63% dos pacientes, a nutrição Enteral foi introduzida precocemente, porém apenas 50% atingiram as metas calóricas e protéicas no terceiro dia de internação, ao passo que esse percentual foi reduzido no sétimo dia. Os principais motivos descritos em prontuário foram as complicações gastrointestinais, instabilidade hemodinâmica e procedimentos de enfermagem. (Tabela 2).

Tabela 2 - Valores de energia calculada, prescrita, administrada e balanço energético (kcal/dia) (N=63)

Energia	Média (desvio-padrão)	Mínimo	Máximo
Calculada	1587,6 (224,8)	680,0	2017,0
Prescrita	1592,5 (217,5)	770,0	1980,0
Administrada	1406,9 (292,2)	624,9	2009,5
Balanço energético	- 190,3 (213,3)	- 690,9	224,3

Fonte: UTI adulto, HU-USP, 2008-2009. Resultados expressos em média + desvio-padrão.

Nesse viés, foi notado que as metas preconizadas na primeira semana de NE reduziram para cerca de 30% quanto às metas calóricas, sendo ainda menor quanto às metas proteicas, em torno de 15% dos pacientes, no sétimo dia de internação na UTI. Com o passar do tempo, atingir as metas calóricas torna-se um desafio complexo por estas serem maiores. As necessidades protéicas são ainda mais difíceis por serem dependentes da relação quilocaloria por grama de nitrogênio nas fórmulas enterais rotineiras. Além disso, fatores que contribuem para o déficit de energia incluem as próprias complicações intestinais, como diarreia, realização de procedimentos e a falta de protocolos de nutrição (Engel JM, Muhling J, Junger A. *et al*, 2003). (Mc Clane SQ, Sexton LK *et al.*, 1999).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos expostos demonstram que as principais razões que proporcionam a inadequação energética nas dietas de Terapia Nutricional Enteral em pacientes hospitalizados na UTI são as condições gastrointestinais como diarreia e refluxo, os procedimentos técnicos de enfermagem e o próprio cálculo dietético. Nesse sentido, a presença de Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN), o constante treinamento e sistematização, e o seguimento do protocolo para a infusão da dieta são elementos essenciais capazes de otimizar a terapêutica melhorando a sobrevida e remissão dos pacientes críticos.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, J. W. Immunonutrition: an emerging strategy in the ICU. *J. Crit. Care Nutr.*, v.1, p.21-32, 1993.

ALVERDY, J. C. Effects of glutamine supplemented diets on immunology of gut. *JPEN, J. Parenter. Enteral. Nutr.*, v.14, p.109S-13S, 1990.

ATKINSON, S., SIEFFERT, E., BIHARI, D. A prospective, randomized, double-blind, controlled clinical trial of enteral immunonutrition in critically ill. *Crit Care Med.*, v.26, p.1164-72, 1998.

BARBER, A. E., JONES, W. G., MINEL, J. P., FAHEY, T. J., MOLDAWER, L. L., RAYHURN, J. L., FRECHER, E., KEOGH, C. V., SIHRES, G. T., LOWRY, S. F. Glutamine or fiber supplementation of a defined formula diet: impact on bacterial translocation, tissue composition, and response to endotoxin. *JPEN, J. Parenter. Enteral. Nutr.*, v.14, p.335-43, 1990

BARTON, R. G. Son benéficas en los pacientes críticamente enfermos las fórmulas enterales capaces de incrementar la respuesta inmune? *Lectura Nutr.*, v.4, p.7-27, 1997.

BEALE, R. J., BRYG, D. J. Clinical effects of immunonutrition on intensive care patients: a metaanalysis. *Intensive Care Med.*, v.2, p.46-51 1997.

BOWER, R. W., CERRA, F. B., BERSHADSKY, B., LICARI, J. J., HOYT, D. B., JENSEN, G. L., BUREN, C. T. V., ROTHKOPF, M. M., DALY, J. M., ADELSBERG, B. R. Early enteral administration of a formula (Impact®) supplemented with arginine, nucleotides, and fish oil in intensive care unit patients: results of a multicenter, prospective, randomized, clinical trial. *Crit. Care Med.*, v.23, p.436-49, 1995.

SENKAL, M., MUMME, A., EICKHOFF, U., GEIER, B., SPÄTH, G., WULFERT, D., JOOSTEN, U., FREI, A., KEMEN, M. Early postoperative enteral immunonutrition: clinical outcome and cost comparison analysis in surgical patients. *Crit. Care Med*, v.25, p.1489-96, 1997.

SHIKORA, A. S. Requeriments for patients receiving enteral nutrition. In: BORLASE, B. C., BELL, S. J., BLACKBURN, G. L., FORSE, R. A., eds. **Enteral Nutrition New York:** Chapman & Hall, 1994. p.37-46.

SHOU, J. Glutamine. In: ZALOGA, G. P., eds. **Nutrition in Critical Care.** St. Louis: Mosby, 1994. p.123-41.

SHRONTTS, E. P. Advances in enteral nutrition. *Rev. Bras. Nutr. Clin*, v.12, p.S46-8, 1997.

SHRONTTS, E. P. El proceso de evaluación nutricional en los Estados Unidos. *Lectura Nutr*, v.4, p.40-55, 1997.

SMITH, R. J., WILMORE, D. W. Glutamine nutrition and requirements. *JPEN, J. Parenter. Enteral. Nutr.*, v.14, p.94S-9S, 1990.

SOETERS, P. Immuno pharmaco modulation - glutamine and arginine. *Rev. Bras. Nutr. Clin*, v.12, p.S36, 1997.

SOUBA, W. W., HERSKOWITZ, K., AUSTGEN, T. R., CHEN, M. K., SALLOUM, R. M. Glutamine nutrition: theoretical considerations and therapeutic impact. *JPEN, J. Parenter. Enteral. Nutr.*, v.14, p.237S-42S, 1990.

SOUBA, W. W., HERSKOWITZ, K., SALLOUM, R. M., CHEN, M. K., AUSTGEN, T. R. Gut glutamine metabolism. *JPEN, J. Parenter. Enteral. Nutr.*, v.14, p.45S-50S, 1990.

SUCHNER, U., SENFTLEBEN, U., ECKART, T., SCHOLTZ, M., BECK, K., MURR, R., ENZENBACH, R., PETER, K. Enteral versus parenteral nutrition: effects on gastrointestinal function and metabolism. *Nutrition.*, v.12, p.13-22, 1996.

WAITZBERG, D. L., URBANO, M. R. D., GAMA-RODRIGUES J. Gasto Energético e cálculo das necessidades calórico-protéicas. In: WAITZBERG, D. L., ed. **Nutrição Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. São Paulo: Atheneu, 1995. v.2, p.154-61.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.15>

**PERFIL DAS INFECÇÕES MAIS PREVALENTES NAS UNIDADES DE TERAPIA
INTENSIVA**

**PROFILE OF THE MOST PREVALENT INFECTIONS IN INTENSIVE CARE
UNITS**

ARTHUR ALMEIDA MARQUES NETO

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

LOURRAINE PASSOS HOLANDA

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

MARCELO SILVA NOGUEIRA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

MARIA CLARA LEÔNIDAS SANTOS

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

MARIANA LAURA RAMOS SIMÃO

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

SARAH DAMASCENO HOLANDA

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

VITOR CÉSAR SOUSA COSTA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

EDUARDO SALMITO SOARES PINTO

Médico Docente do curso de medicina do Centro Universitário Uninovafapi²

RESUMO

Introdução: A assistência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é constantemente desafiada por infecções relacionadas a procedimentos invasivos, no tempo de internação e nos custos. Entre os microorganismos envolvidos estão *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*. **Metodologia:** O estudo atual descreve uma revisão integrativa baseada em artigos publicados nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A pesquisa foi conduzida utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o operador booleano da seguinte forma: infecções AND unidade de terapia intensiva. Após aplicar critérios de inclusão e exclusão, um total de 14 artigos foram selecionados a amostra bibliográfica desta revisão. **Resultados e Discussão:** Infecções hospitalares em CTIs são desafios complexos devido à variedade de fatores que contribuem para seu surgimento, como procedimentos invasivos e condições imunológicas dos pacientes. A resistência bacteriana, especialmente de

cepas como MRSA e VRE, torna o tratamento mais difícil e aumenta os riscos para os pacientes. Bacilos gram-negativos também estão associados a infecções hospitalares, complicando ainda mais o cenário. As taxas de infecção em CTIs são significativamente mais altas do que em outras unidades hospitalares, sendo responsáveis por uma parcela significativa de todas as infecções hospitalares e surtos. **Considerações Finais:** Em suma, a abordagem abrangente e coordenada para prevenção e controle de infecções em UTIs é essencial para enfrentar os desafios crescentes das infecções relacionadas à assistência à saúde. Reconhecendo a complexidade dos fatores contribuintes, desde a gravidade das condições clínicas dos pacientes até a disseminação de microrganismos resistentes, é imperativo adotar medidas preventivas robustas. Ao estabelecer protocolos rigorosos de higiene, implementar tecnologias avançadas e promover a colaboração entre profissionais de saúde, é possível criar ambientes seguros e eficazes para o tratamento intensivo, garantindo melhores resultados clínicos e protegendo a saúde dos pacientes.

Palavras-chave: infecções; UTI; bactérias.

ABSTRACT

Objective: Care in the intensive care unit (ICU) is constantly challenged by infections related to invasive procedure, length of stay and costs. Among the microorganisms involved are *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, and *Klebsiella pneumoniae*. **Methodology:** The current study describes an integrative review based on articles published in the databases: Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). The research was conducted using the Health Sciences Descriptors (DeCS) and the Boolean operator as follows: infections AND intensive care unit. After applying inclusion and exclusion criteria, a total of 14 articles were selected to compose the bibliographic sample of this review. **Results and Discussion:** Hospital-acquired infections in ICUs pose complex challenges due to the variety of factors contributing to their emergence, such as invasive procedures and patients' immunological conditions. Bacterial resistance, especially from strains like MRSA and VRE, makes treatment more difficult and increases risks for patients. Gram-negative bacilli are also associated with hospital-acquired infections, further complicating the scenario. Infection rates in ICUs are significantly higher than in other hospital units, accounting for a significant portion of all hospital-acquired infections and outbreaks. **Final Considerations:** In summary, a comprehensive and coordinated approach to infection prevention and control in ICUs is essential to address the growing challenges of healthcare-associated infections. Recognizing the complexity of contributing factors, from the severity of patients' clinical conditions to the spread of resistant microorganisms, it is imperative to adopt robust preventive measures. By establishing strict hygiene protocols, implementing advanced technologies and promoting collaboration between healthcare professionals, it is possible to create safer and more effective environments for intensive care, ensuring better clinical outcomes and protecting patients' health.

Keywords: infections; ICU; bacterias.

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) constituem eventos adversos de significativa relevância global, representando um desafio considerável devido à sua

incidência generalizada na população e ao potencial de serem evitáveis (*World Health Organization*, 2019). Infecções hospitalares são caracterizadas como aquelas contraídas após a admissão do paciente, manifestando-se durante o período de internação ou após a alta, podendo estar associadas tanto à internação em si quanto aos procedimentos a que o paciente foi submetido. Tais infecções podem ser desencadeadas por microrganismos presentes no ambiente hospitalar ou pela microbiota endógena do paciente (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2020)

No Brasil, as infecções hospitalares tendem a acontecer mais em hospitais universitários em relação aos hospitais de comunidade. Essa disparidade pode ser atribuída à complexidade dos procedimentos realizados, à gravidade das doenças tratadas, à duração das internações e à interação dos pacientes com múltiplos profissionais de saúde. As IRAS costumam estar mais relacionadas, principalmente, a infecções respiratórias, do trato urinário, da corrente sanguínea e as cirúrgicas.

Elas estão mais associadas ao ambiente hospitalar e são frequentemente encontradas nas UTIs, onde os pacientes têm uma probabilidade de 5 a 10 vezes maior de desenvolver complicações infecciosas, com taxas de infecção variando entre 18% e 54% (Brasil, 2017). A natureza crítica das UTIs torna os pacientes particularmente vulneráveis a infecções, considerando sua condição clínica delicada e a realização rotineira de procedimentos invasivos. É importante destacar que o risco de infecção está diretamente relacionado à gravidade da doença do paciente, suas condições nutricionais, a natureza dos procedimentos diagnósticos ou terapêuticos e o tempo de internação, entre outros fatores (Ministério da Saúde, 2018).

Atualmente, as IRAS têm gerado uma maior preocupação devido aos altos índices de colonização por organismos multirresistentes (MR), levando a uma dificuldade no tratamento dessas infecções. As infecções hospitalares são fortemente influenciadas pela presença de microrganismos resistentes, os quais demonstram resistência a pelo menos um antimicrobiano utilizado no tratamento de pacientes. Tal constatação se deve em grande parte ao perfil de pacientes admitidos nas UTIs, ao contato direto com indivíduos colonizados, ambiente ou superfícies próximas ao paciente e à disseminação pelas mãos dos profissionais de saúde.

Além disso, é comum a associação de infecções hospitalares nessas unidades com bactérias do grupo dos bacilos gram-negativos, tais como *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*. Estes microrganismos apresentam mecanismos tanto intrínsecos quanto adquiridos de resistência aos antibióticos, o que torna o tratamento

dessas infecções ainda mais desafiador.

Dessa forma, outro aspecto importante para a infecção de patógenos multirresistentes é o uso indiscriminado e inadequado de antimicrobianos, o que favorece que as bactérias desenvolvam mecanismos de resistência. Outro ponto crucial de contaminação são os próprios membros da equipe de saúde, os quais podem transferir as bactérias MR por meio da manipulação dos pacientes e de objetos infectados (Mello & Oliveira, 2021).

Com relação a escolha do antimicrobiano, é de suma importância levar em consideração alguns pontos, sendo eles: o estado clínico do paciente, o sítio de infecção e o agente etiológico presumido ou comprovado. Bem como os outros conhecimentos gerais sobre o antimicrobiano, suas características básicas, a complexidade da infecção e os mecanismos de resistência apresentados pelos organismos.

Acerca do que foi discutido, observa-se que as IRAS associadas a bactérias MR, exercem uma influência significativa no tempo de internação, nos índices de morbimortalidade e nos custos associados ao tratamento. Essas infecções também têm repercussões no consumo de insumos e fármacos dentro do ambiente hospitalar. Além disso, representam uma ameaça à sociedade em termos de resposta terapêutica e têm um impacto que transcende fronteiras, contribuindo para desafios de saúde pública em escala global.

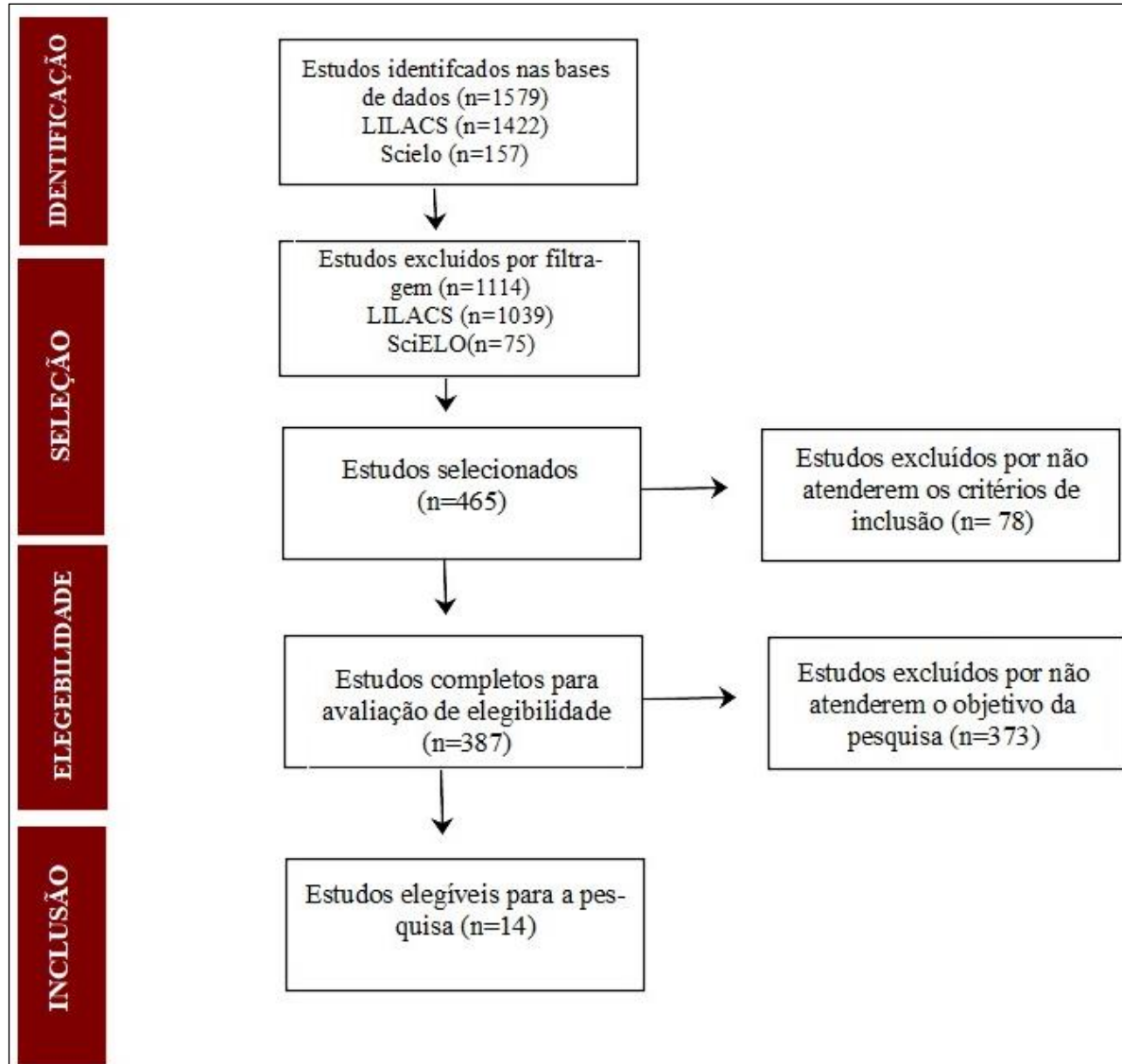
2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa construída a partir de estudos empíricos e teóricos com o propósito de viabilizar uma compreensão abrangente do tema em análise. Em relação ao processo que fundamentou a pesquisa, sucedeu-se de acordo com as seguintes etapas: delimitação do tema, busca dos DeCS, levantamento nas bases de dados, avaliação dos artigos selecionados obedecendo fatores de inclusão e exclusão, análise dos trabalhos buscando os que atendessem os objetivos da pesquisa e, por fim, apresentação do resultado.

Utilizou-se DeCS em cruzamento com o operador booleano AND, da seguinte forma: infecções AND unidade de terapia intensiva. A pesquisa foi feita em periódicos disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) abrangendo as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Algumas informações foram retiradas de boletins epidemiológicos disponibilizadas pelo Ministério da Saúde. Como critério de inclusão, foram contemplados artigos completos publicados nos últimos dez anos (2013-2023), em inglês, português e espanhol. Posteriormente, foi realizada a leitura minuciosa dos títulos e resumos, descartando artigos

conforme os critérios de exclusão: artigos repetidos na plataforma, arquivos não acessíveis na íntegra e artigos que não respondiam a presente pesquisa.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Desta forma, a pesquisa resultou na identificação de 387 trabalhos relevantes. Dentre estes, 14 artigos foram selecionados criteriosamente, conforme delineado previamente, para compor a amostra bibliográfica desta revisão. É importante salientar que o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que sua abordagem não inclui experimentos clínicos envolvendo animais ou seres humanos. Todas as informações foram obtidas exclusivamente de fontes secundárias e de acesso público.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



As infecções Hospitalares (IHs) em centros de terapia intensiva (CTI) representam um desafio contínuo para os profissionais de saúde devido à complexidade dos pacientes e a diversidade de agentes infecciosos.

Estudos apontam que fatores como procedimentos invasivos, cateter venoso central, sonda vesical de demora e ventilação mecânica, uso de imunossupressores, período de internação prolongado, colonização por microorganismos resistentes, prescrição de antimicrobianos e o próprio ambiente do CTI, contribuem significativamente para o aumento das taxas de infecção. Além disso, a condição imunológica fragilizada dos pacientes na UTI os torna mais suscetíveis a infecções graves e recorrentes. Foram isoladas bactérias de diferentes amostras clínicas em exames bacteriológicos de pacientes provenientes das UTIs, das quais os gêneros e espécies bacterianas prevalente estão dispostos no quadro a seguir:

Quadro 1 - Prevalência de microrganismos relacionados aos diferentes tipos de amostras

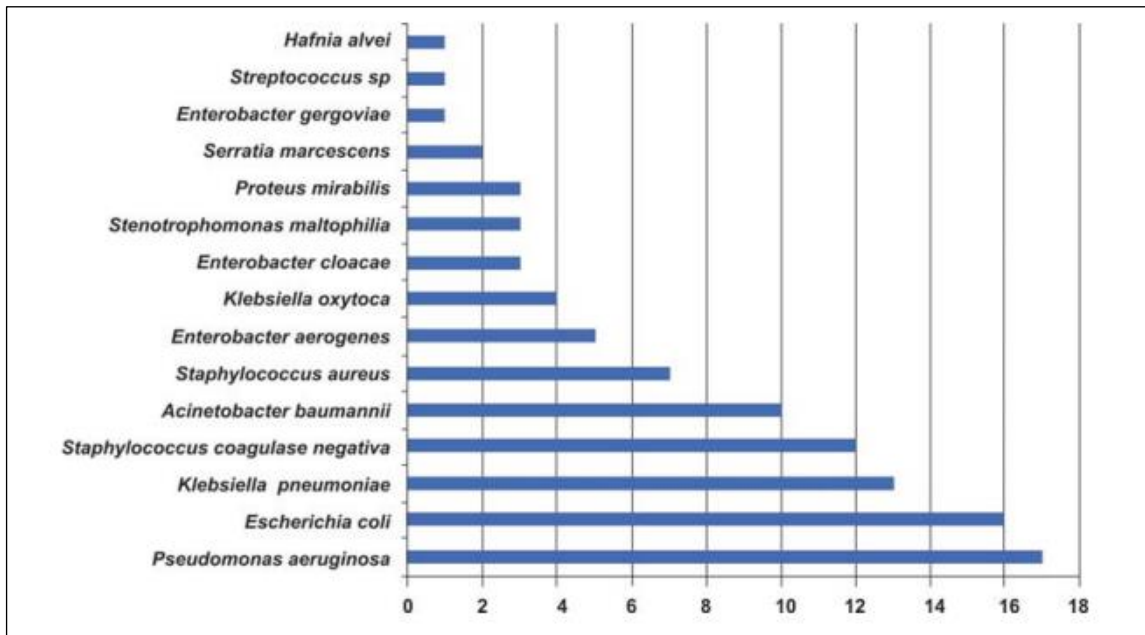
Aspirado traqueal	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Hemocultura	<i>Staphylococcus coagulase negativa</i>
Urocultura	<i>Escherichia coli</i>
Escarro	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Ponta de cateter	<i>Escherichia coli</i>
Lavado brônquico	<i>Staphylococcus aureus</i>
Secreção conjuntival	<i>Staphylococcus coagulase negativa</i>
Secreção de coto umbilical	<i>Klebsiella pneumoniae</i>

Fonte: Basso *et al*, 2016.

As bactérias desempenham um papel central nesse cenário, a resistência aos antibióticos é particularmente preocupante no contexto das infecções hospitalares em UTIs, pois limita as opções de tratamento e pode levar a desfechos clínicos desfavoráveis. Estudos têm destacado a crescente prevalência das bactérias MR como *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e *Enterococcus* resistente à vancomicina (VRE).

Nas UTIs, aumentando significativamente a morbimortalidade e os custos de saúde associados. Além disso, as bactérias do grupo dos bacilos gram-negativos, como *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*, também são frequentemente associadas a infecções hospitalares em UTIs. Esses microorganismos possuem mecanismos de resistência intrínseca e adquirida aos antibióticos, tornando o tratamento dessas infecções ainda mais desafiador.

Figura 2 - Prevalência e frequência dos microrganismos encontrados



Fonte: Basso *et al.*, 2016.

As taxas de IH em CTI variam entre 18% e 54%, sendo cerca de cinco a dez vezes maior do que em outras unidades de internação de um hospital. É responsável por 5 a 35% de todas as IHS e por aproximadamente 90% de todos os surtos que ocorrem nessas unidades. O cuidado com as infecções bacterianas em unidades hospitalares não é de responsabilidade apenas do médico, os cuidados e as precauções são de toda a equipe. (Mello *et al.*, 2022).

Um dos desafios identificados incluem a falta de critérios para a prescrição de antibióticos, dificuldades relacionadas a insumos e equipamentos, questões de dimensionamento e rotatividade de pessoal, entre outros. Quanto à higienização das mãos, estudo revelou que a maioria dos profissionais realiza a higienização simples, com a fricção com álcool 70%, sendo preferida antes de manipular o paciente. Os fatores que dificultam a adesão à higienização das mãos incluem pressão, falta de pessoal, aspectos culturais individuais dos profissionais e problemas relacionados à infraestrutura e qualidade dos produtos.

Outro estudo recente conduzido em um hospital de emergências revelou que uma proporção considerável dos pacientes com infecção hospitalar estava infectada por bactérias MR, destacando-se pneumonia, septicemia e infecção urinária como as principais manifestações. Além dos fatores relacionados aos procedimentos invasivos, as condições clínicas, comorbidades e extremos de idade também aumentam o risco de infecção. Pressões seletivas nos microrganismos, resultantes do uso indiscriminado de antibióticos, têm

contribuído para o desenvolvimento de espécies resistentes. Por meio da microbiologia, é possível compreender epidemiologicamente esses eventos, o que possibilita a implementação de medidas eficazes de controle de infecção hospitalar.

A implementação de práticas específicas de controle de infecção tem um impacto significativo nas taxas de sucesso no tratamento de IRAS em UTIs. Conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a vigilância da resistência aos antimicrobianos, o uso racional e a regulamentação desses medicamentos, juntamente com a prevenção e controle das IRAS, são fundamentais. A identificação do perfil de sensibilidade dos microrganismos aos antimicrobianos utilizados no tratamento das IRAS permite embasar a prática clínica, facilita a tomada de decisões e a adequação dos protocolos de acordo com a realidade de cada instituição. Além disso, a análise mais ampla e prolongada das amostras favorece a compreensão específica de cada microrganismo e suas tendências temporais, possibilitando ajustes mais precisos nas estratégias de controle.

É crucial também direcionar o monitoramento para aspectos como as condições ambientais de limpeza e os fenômenos físicos naturais sazonais, que podem influenciar a replicação dos microrganismos e a sua aquisição pelos pacientes em determinados períodos do ano. O reforço das medidas de controle da disseminação, em resposta a essas observações, é essencial para reduzir as taxas de IRAS e aumentar os índices de sucesso no tratamento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em razão da gravidade de suas condições clínicas e a natureza dos tratamentos a que são submetidos, os pacientes internados em UTI estão sujeitos a um risco maior de contrair infecções, especialmente devido à necessidade frequente da utilização de procedimentos invasivos, terapias com agentes antimicrobianos e imunossupressão. Tais fatores contribuem significativamente para o aumento dos padrões de resistência bacteriana, tornando essencial a adoção de estratégias preventivas robustas para mitigar o risco de infecções em UTI.

Neste sentido, a incidência das IRAS constitui um desafio de proporções significativas em âmbito global, sendo, porém, passíveis de prevenção. Estas infecções estão comumente associadas a enfermidades como pneumonias, infecções do trato urinário, bacteremias e infecções cirúrgicas, com incidências particularmente elevadas em UTIs, onde os pacientes apresentam maior suscetibilidade.

Por outro lado, a disseminação de microrganismos MR tem comprometido a eficácia do tratamento das IRAS. A transmissão desses agentes por profissionais da saúde e a

manipulação de pacientes e utensílios contaminados são determinantes críticos na propagação das infecções hospitalares.

No contexto brasileiro, a divulgação e consolidação de dados sobre infecção hospitalar ainda enfrentam desafios, devido às disparidades socioeconômicas e às diferenças entre as instituições hospitalares. Estratégias de prevenção e controle de infecções em UTIs devem ser baseadas em evidências científicas sólidas e adaptadas às necessidades específicas de cada instituição de saúde. Isso requer o envolvimento de toda a equipe multidisciplinar, incluindo médicos, enfermeiros, farmacêuticos e especialistas em controle de infecções, em um esforço conjunto para proteger a saúde dos pacientes e reduzir a disseminação de infecções hospitalares em UTIs.

Desta forma, o controle das IRAS representa tarefa difícil, necessitando de ação conjunta da equipe multiprofissional que presta assistência ao paciente crítico, por meio da higienização das mãos dos profissionais, adequação de matérias e equipamentos, recursos humanos; utilização de equipamentos de proteção coletiva e individual; desinfecção do ambiente adequada; vigilância epidemiológica, identificação dos patógenos multirresistentes e realização de tratamento adequado, educação continuada para equipe, dentre outras medidas que são essenciais para redução das taxas de IRAS.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Priscila Lopes *et al.* Prevalência de infecção relacionada à assistência à saúde em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Enfermería Global**, v. 17, n. 4, p. 278-315, 2018.

BASSO, Maria Emilia *et al.* Prevalência de infecções bacterianas em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI). **RBAC**, v. 48, n. 4, p. 383-8, 2016.

DA SILVA FAGUNDES, Ana Paula Ferreira *et al.* Indicadores de infecção relacionados à assistência à saúde em um hospital de urgência e trauma. **Revista Científica Da Escola Estadual De Saúde Pública De Goiás" Cândido Santiago"**, v. 9, p. 1-14 9c1, 2023.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de vigilância e controle de infecções hospitalares**. Brasília: Anvisa, 2017.

FREDIANI, A. V. *et al.* ESBL em hemoculturas positivas das Unidades de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário do sul do Brasil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 83, p. e269571, 2023.

FIGUEIREDO, Danielle Alves; VIANNA, Rodrigo Pinheiro de Toledo; NASCIMENTO, João Agnaldo do. Epidemiologia da infecção hospitalar em uma unidade de terapia intensiva

de um hospital público municipal de João Pessoa-PB. **Rev. bras. ciênc. saúde**, p. 233-240, 2013.

GARDUNO, Alexis; MARTÍN-LOECHES, Ignacio. *Efficacy and appropriateness of novel antibiotics in response to antimicrobial-resistant gram-negative bacteria in patients with sepsis in the ICU. **Expert Review of Anti-infective Therapy***, v. 20, n. 4, p. 513-531, 2022.

MELO, Ladjane Santos Wolmer de *et al.* Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 34, p. 327-334, 2022.

MELLO, Mariana Sanches de; OLIVEIRA, Adriana Cristina. Desafios para adesão às ações de contenção da resistência bacteriana em hospitais de grande porte. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, p. e20200510, 2021.

MENEGUIN, Silmara; TORRES, Erika Aparecida; POLLO, Camila Fernandes. Fatores associados à infecção por *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20190483, 2020.

TORRE, Fabiola Peixoto Ferreira La; BALDANZI, Gabriel; TROSTER, Eduardo Juan. Fatores de risco para infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateter em unidades de terapia intensiva pediátrica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 30, p. 436-442, 2018.

OLIVEIRA, Adriana Cristina; OLIVEIRA DE PAULA, Adriana; IQUIAPAZA, Robert; et al. Ministério da Saúde. Protocolo de Prevenção de Infecções Hospitalares. Brasília: MS, 2018. Perfil dos microrganismos associados à colonização e infecção em Terapia Intensiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 7, n. 2, 2017.

PEREIRA, Priscilla Perez da Silva *et al.* Fatores de risco para infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva. **Rev Enferm UFPI**, p. e3806-e3806, 2023.

PEETERMANS, Marijke *et al.* *Necrotizing skin and soft-tissue infections in the intensive care unit. **Clinical Microbiology and Infection***, v. 26, n. 1, p. 8-17, 2020.

WEISS, Nicolas *et al.* *Multidrug-resistant bacteria transmitted through high-density EEG in ICU. **Seizure***, v. 37, p. 65-68, 2016.

ZIAKAS, Panayiotis D. *et al.* *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus prevention strategies in the ICU: a clinical decision analysis. **Critical care medicine***, v. 43, n. 2, p. 382-393, 2015.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.16>

**TRATAMENTO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO PARA O
CONTROLE DA ASMA INFANTIL****TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE FOR THE
CONTROL OF CHILDHOOD ASTHMA****LETÍCIA CAROLINE CREDEDIO**

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARISSA CRISTINE CREDEDIO

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARAH GONÇALVES GOMES

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

IDEL DE OLIVEIRA MARTINS

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA GUARDIEIRO CARRIJO

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

ANNA MARIA BENEVENUTO HOLLENBACH

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

EDUARDA DE PAIVA LEMOS

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUDMILLA MACEDO NEVES

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUCAS DE FREITAS DOURADO

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

CAMILA VANZIN BONIFÁCIO FONSECA

Médica pela Universidade Camilo Castelo Branco

Especialista em Pediatria pelo Centro de Apoio ao Ensino e Pesquisa em Pediatria

Docente da Universidade de Rio Verde

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia do tratamento da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) para o controle da asma na pediatria. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com pesquisa nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Índice Bibliográfico Español en Ciencias*

de la Salud (IBECS), *Western Pacific Region Index Medicus* (WPRIM), *Bibliografia Nacional em Ciencias de Ia Salud Argentina* (BINACIS), *Red Peruana de Bibliotecas en Salud* (LIPECS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Para isso, utilizou-se os descritores “crianças” AND “refluxo” AND “asma”, provenientes do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), e os termos “child” AND “gastroesophageal reflux” AND “asthma” advindos do *Medical Subject Headings* (MeSH). Foram utilizadas pesquisas publicadas nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, entre os anos de 2003 e 2023, visto a pouca abrangência do tema nos últimos anos. Como critério de exclusão, eliminou-se estudos russos e chineses e que não abordavam a temática de forma adequada ou que correlacionavam a asma com o refluxo fisiológico. Assim, foram encontrados 190 artigos, dos quais 12 foram selecionados por se adequarem ao trabalho e evidenciarem uma relação explícita entre as afecções gastrointestinais e respiratórias estudadas. **Resultados e Discussão:** A asma, uma inflamação crônica das vias aéreas, e o refluxo gastroesofágico, que envolve o movimento do conteúdo gástrico para o esôfago, possuem uma relação complexa e bidirecional, impactando o desenvolvimento e a gravidade dessas patologias. Entretanto, o tratamento adequado da DRGE emerge como uma alternativa para aliviar os sintomas asmáticos em crianças. **Considerações Finais:** A otimização do manejo da asma e da DRGE exige uma abordagem integral desde a fase inicial. É imperativo identificar precocemente as comorbidades, estabelecendo-se uma base sólida para o tratamento adequado desta interrelação patológica.

Palavras-chave: refluxo; asma; crianças.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the efficacy of gastroesophageal reflux disease (GERD) treatment for asthma control in pediatrics. **Methodology:** The present study is an integrative review of the literature, with research in the following databases: Virtual Health Library (VHL), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Bibliographic Index Español en Ciencias de la Salud (IBECS), Western Pacific Region Index Medicus (WPRIM), Bibliografia Nacional em Ciencias de Ia Salud Argentina (BINACIS), Peruvian Network of Health Libraries (LIPECS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). For this, we used the descriptors "children" AND "reflux" AND "asthma", from the Health Sciences Descriptors (DeCS), and the terms "child" AND "gastroesophageal reflux" AND "asthma" from the Medical Subject Headings (MeSH). Research published in Portuguese, English, and Spanish between 2003 and 2023 were used, given the limited coverage of the topic in recent years. As an exclusion criterion, we eliminated Russian and Chinese studies that did not address the topic adequately or that correlated asthma with physiological reflux. Thus, 190 articles were found, of which 12 were selected because they were appropriate to the study and showed an explicit relationship between the gastrointestinal and respiratory disorders studied. **Results and Discussion:** Asthma, a chronic inflammation of the airways, and gastroesophageal reflux, which involves the movement of gastric contents into the esophagus, have a complex and bidirectional relationship, impacting the development and severity of these pathologies. However, adequate treatment of GERD has emerged as an alternative to relieve asthmatic symptoms in children. **Final Considerations:** Optimizing the management of asthma and GERD requires a comprehensive approach from the initial stage. It is imperative to identify comorbidities early, establishing a solid basis for the appropriate treatment of this pathological interrelationship.

Keywords: reflux; asthma; children.

1 INTRODUÇÃO

A asma, condição respiratória crônica mais prevalente na infância, é caracterizada por inflamação das vias aéreas, hiperresponsividade brônquica e obstrução do fluxo de ar, resultando em sintomas como falta de ar, tosse e sibilância recorrentes. Nos últimos anos, tem-se observado um aumento global na prevalência de sintomas de asma em crianças, especialmente em países de renda média-baixa, resultando em uma morbidade considerável da população pediátrica. Fatores de natureza hospedeira, tais como predisposição genética e atopia, assim como fatores ambientais, incluindo exposição microbiana, tabagismo passivo e poluição atmosférica, têm sido identificados como contribuintes significativos para essa tendência (Ferrante; La Grutta, 2018).

Por outro lado, o refluxo gastroesofágico é uma condição fisiológica comum que afeta lactentes, mas sem causar adversidades clínicas. Entretanto, quando sintomas se manifestam há o surgimento de uma condição patológica, denominada doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), na qual o conteúdo ácido do estômago reflui para o esôfago. Embora diferentes sintomas extra esofágicos sejam frequentemente associados à DRGE, os sintomas típicos centrais da enfermidade incluem pirose e regurgitação (Jaime, 2019).

Nesse contexto, a DRGE tem sido sugerida como um possível fator predisponente ao desenvolvimento da asma, possivelmente devido à irritação crônica das vias respiratórias após exposição ao conteúdo ácido do estômago ou às consequências do tratamento da DRGE (Cantarutti *et al.*, 2021). Além disso, estudos sugerem que um possível manejo adequado de doenças intestinais pode desempenhar papel crucial no controle dos sintomas respiratórios (Knox *et al.*, 2019).

Diante disso, esta pesquisa examina criticamente a literatura existente para identificar evidências que sustentem a correlação clínica entre a doença do refluxo gastroesofágico e a asma, destacando a importância de uma abordagem integrada no tratamento dessas condições comórbidas. A relevância deste trabalho reside em contribuir para a compreensão da interação entre o refluxo patológico e a afecção respiratória na infância, buscando investigar sua correlação e compreender seus mecanismos subjacentes. Assim, o objetivo principal deste capítulo reside na avaliação da eficácia do tratamento da DRGE no controle da asma.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com pesquisa nas bases

de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (IBECS), *Western Pacific Region Index Medicus* (WPRIM), *Bibliografía Nacional em Ciencias de la Salud Argentina* (BINACIS), *Red Peruana de Bibliotecas en Salud* (LIPECS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Para isso, utilizou-se os descritores “crianças” AND “refluxo” AND “asma”, provenientes do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), e os termos “child” AND “gastroesophageal reflux” AND “asthma” advindos do *Medical Subject Headings* (MeSH). Foram utilizadas pesquisas publicadas nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, entre os anos de 2003 e 2023, visto a pouca abrangência do tema nos últimos anos. Como critério de exclusão, eliminou-se estudos russos e chineses e que não abordavam a temática de forma adequada ou que correlacionavam a asma com o refluxo fisiológico. Assim, foram encontrados 190 artigos, dos quais 12 foram selecionados por se adequarem ao trabalho e evidenciarem uma relação explícita entre as afecções gastrointestinais e respiratórias estudadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos foram selecionados com base em critérios pré-estabelecidos para assegurar a qualidade e relevância das evidências examinadas. Além da clara correlação entre a doença do refluxo gastroesofágico e a asma na infância, critérios como a consistência das metodologias empregadas e amplitude das amostras estudadas também foram consideradas, visando a inclusão de estudos que contemplassem uma diversidade de populações e contextos clínicos pertinentes à investigação da interação entre DRGE e asma. Adicionalmente, a análise dos desfechos clínicos associados ao tratamento gastrointestinal e ao controle respiratório desempenhou um papel crucial no estudo. Foram incluídas pesquisas que investigaram a eficácia de diversas modalidades terapêuticas, incluindo modificações no estilo de vida e o uso de medicamentos, como inibidores da bomba de prótons e antagonistas do receptor de histamina.

3.1 Fisiopatologia e manejo da asma

A asma é uma doença crônica respiratória caracterizada por hiperreatividade das vias aéreas e broncoconstrição, resultando em sintomas como fadiga, tosse e sibilância. A fisiopatologia da doença é multifacetada, envolvendo uma interação intricada entre fatores genéticos, imunológicos e ambientais (Ferrante; La Grutta, 2018).

A resposta imunológica desregulada a estímulos ambientais, como alérgenos, toxinas atmosféricas e infecções virais, desencadeia uma cascata de eventos inflamatórios que resultam na ativação de células inflamatórias, incluindo eosinófilos, linfócitos T e mastócitos, e na produção de mediadores inflamatórios, como citocinas, leucotrienos e prostaglandinas. Essa inflamação crônica leva à remodelação da mucosa brônquica, incluindo hiperplasia das células epiteliais, deposição de colágeno e fibrose, resultando em uma redução do diâmetro das vias respiratórias e aumento da resistência ao ar. Outrossim, a hiperreatividade das vias aéreas, caracterizada por uma resposta exacerbada aos estímulos broncoconstritores, contribui para os sintomas recorrentes de sibilância, falta de ar, tosse e abertura nos seios observados em pacientes asmáticos (Stirbulov *et al.*, 2006).

De acordo com Stirbulov *et al.* (2006), 50% a 80% das crianças asmáticas desenvolvem sintomas nos primeiros anos de vida. Os pacientes infantis de países de baixa e média renda sofrem, ainda, com uma desproporcionalidade maior em termos de morbidade e mortalidade, sendo a asma uma das principais causas de hospitalização, particularmente comum em crianças com idade inferior a cinco anos, com uma prevalência crescente desde o final da década de 1990 (Ferrante; La Grutta, 2018).

Diante do exposto, preconiza-se tanto investigação médica quanto tratamento precoces. O diagnóstico da asma é baseado na história clínica e nos exames físico e complementar, como espirometria e testes de função pulmonar. A terapêutica da condição visa controlar a inflamação das vias aéreas e prevenir os sintomas, preconizando o uso de medicamentos broncodilatadores de curta e longa duração, corticosteroides inalatórios e outros agentes anti-inflamatórios, alinhados à severidade e ao manejo sintomático. Contudo, o tratamento do paciente deve ser individualizado e baseado nas diretrizes contemporâneas, com o intuito de garantir uma gestão clínica eficaz da enfermidade e potencializar a qualidade de vida do indivíduo acometido pela asma (Stirbulov *et al.*, 2006).

3.2 Fisiopatologia e manejo da doença do refluxo gastroesofágico

O refluxo gastroesofágico (RGE) é definido como o movimento retrógrado do conteúdo do estômago para o esôfago, sendo considerado uma ocorrência comum, até mesmo em pessoas saudáveis. Todavia, quando essa condição fisiológica passa a desencadear sintomas, ocasionando incômodos ou consequências à saúde, essa passa a ser denominada doença do refluxo gastroesofágico (Jaime, 2019).

De acordo com Jaime (2019), a RGE é um fenômeno comum em lactentes, afetando

cerca de 25% dos menores de 6 meses. Já a DRGE pode ocorrer em cerca de 19% das crianças com mais de 10 anos, podendo se manifestar no sistema digestivo pelos sintomas clássicos associados de pirose e regurgitação e, ocasionalmente, disfagia, dor retroesternal e até mesmo hematêmese. Na infância, pode haver recusa alimentar, choro após episódios de refluxo, posturas anômalas de hiperextensão cervical, entre outros.

A fisiopatologia da DRGE envolve uma complexa interação de fatores anatômicos, físicos e mecânicos do esôfago. O esfíncter esofágico inferior, uma estrutura anatômica crucial localizada na junção esofagogástrica, desempenha um papel central na prevenção do refluxo. A incompetência do EEI, devido a um relaxamento transitório ou crônico, permite que o ácido gástrico e outros conteúdos digestivos reflitam para o esôfago. Ademais, a pressão intragástrica, o tônus do músculo liso esofágico e a eficácia do esvaziamento gástrico influenciam significativamente a ocorrência e a gravidade do refluxo (Ratier *et al.*, 2011).

A doença do refluxo pode cursar, ainda, com lesões erosivas no esôfago, com estenose esofágica e esôfago de Barrett, devido à exposição excessiva ao ácido clorídrico, à bile e à pepsina. Atualmente, são reconhecidas novas afecções clínicas da DRGE relacionadas à sintomatologia esofágica, sendo elas a esofagite erosiva, a doença por refluxo não erosiva, a hipersensibilidade ao refluxo e a pirose funcional, conforme descrito na tabela 1 (Jaime, 2019).

Tabela 1 Características das diferentes afecções associadas ao refluxo gastroesofágico e aos sintomas.

	Esofagite erosiva	DRGE não erosiva	Hipersensibilidade ao refluxo	Pirose funcional
Exposição esofágica ao refluxo em níveis patológicos	Sim	Sim	Não	Não
Sintomas associados ao episódio de refluxo	Sim ou Não	Sim ou Não	Sim	Não
Erosões esofágicas na endoscopia	Sim	Não	Não	Não

Fonte: Adaptado de Jaime, 2019.

A presença de sinais e sintomas de refluxo patológico por mais de uma vez na semana é suficiente para o estabelecimento do diagnóstico da DRGE. A confirmação em casos de sinais de alarme e de complicações, no entanto, pode ser realizada por meio de diversos métodos, incluindo biópsia do esôfago por endoscopia digestiva alta (EDA), manometria esofágica, impedanciometria intraluminal, pHmetria esofágica de 24 horas e impedanciometria intraluminal combinada com pHmetria esofágica de 24 horas (Jaime, 2019).

Quanto ao tratamento, este pode envolver modificações no estilo de vida, como evitar o consumo de alimentos que desencadeiam os sintomas e elevar a cabeceira da cama durante o sono. Além disso, medicamentos como antiácidos, antagonistas do receptor H2 e inibidores da bomba de prótons podem ser prescritos para a redução da produção de ácido gástrico e alívio os sintomas da DRGE. Em casos graves ou refratários ao tratamento convencional, pode ser considerada a intervenção cirúrgica (Gibson, 2003).

3.3 Coexistência da asma e da doença do refluxo gastroesofágico

A fisiopatologia subjacente à associação entre DRGE e asma ainda não é completamente elucidada. Conforme Martins (2007), a correlação entre os episódios de refluxo e os sintomas respiratórios pode ser atribuída a potenciais mecanismos fisiopatológicos, como a microaspiração de suco gástrico ácido, suscitando inflamação brônquica e broncoconstrição, assim como reflexos vagais desencadeados por receptores localizados no terço inferior do esôfago, os quais estimulam as vias aéreas e instigam a liberação de neuropeptídeos pró-inflamatórios. Tal sentença se baseia em experimentos com modelos animais no qual o esôfago de um felino foi exposto a doses elevadas de ácido, resultando em aumentos expressivos na resistência pulmonar. Essa constatação sugere uma possível contribuição significativa da microaspiração na patogênese da asma associada ao refluxo.

Ademais, outras pesquisas sustentam a ideia proposta por Martins (2007). Um estudo realizado em 2005 observou o efeito da infusão ácida no esôfago de 13 voluntários portadores de asma moderada estável e RGE. Como resultado, verificou-se que dois pacientes apresentaram queda maior que 10% no volume expiratório forçado no primeiro segundo após a sondagem esofágica e outros dois apresentaram a redução após a infusão de solução salina e queda ainda maior após a infusão ácida. Entretanto, outros onze indivíduos não apresentaram alterações do volume expiratório forçado no primeiro segundo após a infusão do ácido (Araujo *et al.*, 2005).

Além disso, é pertinente observar que a relação entre DRGE e asma é bidirecional, com evidências que demonstram que a afecção das vias aéreas também pode predispor os indivíduos

ao desenvolvimento de refluxo. Mecanismos como o aumento da pressão intra-abdominal durante episódios de sibilância, o uso de corticosteroides sistêmicos para controle da asma e as alterações na função do esfíncter esofágico devido à inflamação crônica podem contribuir para o surgimento ou agravamento do refluxo gastroesofágico em pacientes com enfermidades respiratórias (McCallister *et al.*, 2010).

Por outro viés, em pesquisas que buscaram abordar a relação entre a asma e a DRGE, explorando não apenas a associação direta entre a condição de refluxo, mas também o potencial impacto do uso de fármacos para o controle da enfermidade na interação entre essas variáveis, os resultados refutaram as teorias antes expostas. Em um estudo realizado em pacientes pediátricos não foi observado um aumento significativo no risco de asma entre crianças com doença do refluxo gastroesofágico tratadas em comparação com aquelas não tratadas para DRGE (Cantarutti *et al.*, 2021). Outrossim, também não foram encontradas diferenças significativas relacionadas à história prévia de DRGE ao examinar o uso de inibidores da bomba de prótons (IBPs) e o risco de asma ao longo da infância (Wang *et al.*, 2021 *apud* Cantarutti, 2021).

Notavelmente, a complexidade dessa interação é enfatizada pela heterogeneidade de respostas observadas entre indivíduos, destacando a necessidade de abordagens personalizadas no entendimento e manejo clínico dessa condição multifacetada.

3.4 Alívio dos sintomas da asma infantil através do tratamento da DRGE

O manejo eficaz da asma permanece sendo um desafio para profissionais de saúde no âmbito global, dado a complexidade de suas etiologias e a diversidade de fatores precipitantes. Dentre esses elementos desencadeadores, a associação entre asma e doença do refluxo gastroesofágico tem atraído crescente atenção devido ao impacto substancial na severidade e controle das condições (Gibson, 2003).

A terapia do refluxo gastroesofágico pode envolver uma série de medidas farmacológicas e não farmacológicas. Assim, modificações no estilo de vida, como a evitação de refeições copiosas antes do descanso noturno, a elevação da cabeceira da cama durante o sono e a abstenção de alimentos desencadeadores, podem concorrer para atenuar episódios de refluxo patológico. Por outro lado, em intervenções farmacológicas, utiliza-se antagonistas da histamina do receptor tipo 2, em dose padrão ou em dose alta, inibidores da bomba de prótons (IBP), cisaprida e terapia cirúrgica incluindo funduplicatura de Nissen e hemifunduplicatura posterior parcial (Gibson, 2003).

Embora o uso de IBP possa ser benéfico para reduzir o refluxo ácido, estudos indicam que sua principal ação reside na alteração do pH do conteúdo refluxado, de ácido para não ácido, sem necessariamente afetar a quantidade ou frequência do refluxo (Ambartsumyan, 2019 *apud* Jaime, 2019). Esta constatação é particularmente significativa em casos de DRGE em bebês e recém-nascidos, nos quais o uso de IBP não demonstra eficácia na redução dos episódios de refluxo, embora tenha relevância na redução da incidência da inflamação do esôfago causado pelo retorno do conteúdo gastrointestinal. Apesar disso, as recomendações sugerem o uso de IBP, como omeprazol, esomeprazol, lansoprazol, ou de antagonistas do receptor histaminérgico tipo 2, como ranitidina e famotidina, em pacientes com sintomas típicos de refluxo ou com resultados positivos em exames de diagnóstico. No entanto, é importante notar que o uso de IBP apresenta eficácia limitada no tratamento de sintomas fora do esôfago, como tosse crônica e asma mal controlada (Jaime, 2019).

Contudo, estudos realizados em outras faixas etárias, como em adultos, não apoiam necessariamente os resultados observados no público infantil. Um ensaio clínico duplo-cego conduzido em 2006, na Austrália, com 770 indivíduos investigou os efeitos do esomeprazol 40 mg, administrado duas vezes ao dia, em comparação com placebo, ao longo de um período de 16 semanas, em indivíduos com asma persistente moderada a grave e sintomas respiratórios noturnos (NOC), associados ou não à doença de refluxo gastroesofágico. Os participantes foram divididos em três grupos, de acordo com a presença das duas condições, sendo eles: DRGE ausente e NOC presente (DRGE-/NOC+), DRGE presente e NOC ausente (DRGE+/NOC-), e DRGE presente e NOC presente (DRGE+/NOC+). Os resultados indicaram que, embora não haja uma melhora estatisticamente significativa no pico de fluxo expiratório matinal (PFE) na população geral do estudo em comparação com o grupo placebo, foram observadas melhorias estatisticamente significativas no PFE matinal e noturno em indivíduos com DRGE+/NOC+ que receberam o fármaco. Dessa forma, em adultos, o esomeprazol, na dose de 40 mg duas vezes ao dia, pode ser considerado bem tolerado, propiciando benefícios na função pulmonar em pacientes com asma, particularmente naqueles com DRGE e sintomas respiratórios noturnos. Esses resultados destacam a importância do tratamento da DRGE como parte integrante da abordagem terapêutica para pacientes asmáticos, especialmente aqueles com sintomas noturnos e DRGE concomitantes (Kiljander *et al.* 2006).

Por conseguinte, os achados desta pesquisa são consistentes com estudos posteriores que evidenciam a eficácia do tratamento da doença de refluxo gastroesofágico na mitigação dos sintomas da asma em pacientes pediátricos. De acordo com os resultados de Khoshoo *et al.* (2007), em um experimento que acompanhou um grupo de 44 pacientes portadores de asma e

DRGE ao longo de um período de um ano, durante o qual receberam tratamento com uma combinação de inibidor da bomba de prótons e procinéticos, os pacientes experimentaram uma significativa melhora clínica nos sintomas da asma, com a ausência de exacerbações por mais de três meses. Posteriormente ao tratamento inicial, de forma complementar, 30 dos 44 pacientes optaram por dar continuidade à terapia com esomeprazol ou metoclopramida, enquanto 14 pacientes migraram para a ranitidina. Além disso, nove pacientes com diagnóstico prévio de DRGE e asma, que previamente haviam se submetido à funduplicatura, foram incluídos como grupo de controle. Diante dos estudos, as evidências reforçaram a relevância do tratamento adequado da DRGE na abordagem terapêutica eficaz da asma em pacientes pediátricos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da complexidade inerente ao manejo eficaz da asma, o reconhecimento da interrelação entre a condição respiratória e a doença do refluxo gastroesofágico emerge como um aspecto de notável relevância. As estratégias terapêuticas destinadas a abordar a DRGE abrangem uma variedade de abordagens, incluindo modificações no estilo de vida e intervenções farmacológicas específicas. Em particular, a investigação clínica enfatiza a importância da avaliação do tratamento da DRGE como parte integrante da abordagem terapêutica para pacientes asmáticos. Em suma, a interação complexa destas condições comórbidas demanda uma abordagem cuidadosamente integrada para garantir o controle adequado dos sintomas respiratórios e gastrointestinais, visto que a associação é complexa e multifacetada, envolvendo diversos mecanismos físicos, imunológicos e ambientais.

Embora este estudo contribua significativamente para o entendimento da relação entre a asma e a doença do refluxo gastroesofágico em pacientes pediátricos, algumas limitações merecem ser destacadas. A predominância de pesquisas observacionais emerge como a principal delas, dificultando o estabelecimento de relações causais entre as condições estudadas. Além disso, a heterogeneidade dos estudos revisados e a falta de consenso nos critérios diagnósticos também são pontos a serem considerados. Vale ressaltar também a divergência das pesquisas quanto à melhora ou não da asma pediátrica quando o manejo eficaz da DRGE é implementado. Portanto, são necessárias investigações adicionais, especialmente estudos longitudinais e ensaios clínicos randomizados, para confirmar e expandir as conclusões desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. C. S. *et al.* Efeito da acidificação esofágica na obstrução brônquica de pacientes asmáticos com refluxo gastroesofágico. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 31, n. 1, p. 13-19, 2005.

CANTARUTTI, A. *et al.* Association of Treated and Untreated Gastroesophageal Reflux Disease in the First Year of Life with the Subsequent Development of Asthma. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v. 18, n. 18, p. 9633, 2021.

FERRANTE, J.; LAGRUTTA, S. O fardo da asma pediátrica. **Frontiers in Pediatrics**, v. 5, n. 186, não p., 2018.

GIBSON, P. G.; HENRY, R. L.; COUGHLAN, J. L. Gastro-oesophageal reflux treatment for asthma in adults and children. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, não p., 2003.

JAIME, M. F. Relación del reflujo gastroesofágico y manifestaciones respiratorias, desde el punto de vista de la gastroenterología pediátrica. **Neumología Pediátrica**, v. 14, n. 3, p. 126-130, 2019.

KHOSHOO, V. *et al.* Effect of Antireflux Treatment on Asthma Exacerbations in Nonatopic Children. **Journal Of Pediatric Gastroenterology And Nutrition**, v. 44, n. 3, p. 331-335, 2007.

KILJANDER, T. O. *et al.* Effects of Esomeprazole 40 mg Twice Daily on Asthma: a randomized placebo-controlled trial. **American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine**, v. 173, n. 10, p. 1053-1177, 2005.

KNOX, N. C. *et al.* O microbioma intestinal na doença inflamatória intestinal: lições aprendidas com outras doenças inflamatórias imunomediadas. **The American Journal of Gastroenterology**, v. 114, n. 7, p. 1051-1070, 2019.

MARTINS, M. A. Asma e refluxo gastroesofágico. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 33, n. 2, p. 11-12, 2007.

MCCALLISTER, J. W. *et al.* The relationship between gastroesophageal reflux and asthma: an update. **Therapeutic Advances In Respiratory Disease**, v. 5, n. 2, p. 143-150, 2010.

RATIER, J. C. A. *et al.* Doença do refluxo gastroesofágico e hiperresponsividade das vias aéreas: coexistência além da chance?. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 37, n. 5, p. 680-688, 2011.

STIRBULOV, R. *et al.* IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 32, n. 7, p. 447-474, 2006.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.17>**ANÁLISE DO SURGIMENTO DE HEMORRAGIAS INTRACRANIANAS EM
PACIENTES COM COVID-19****ANALYSIS OF THE EMERGENCE OF INTRACRANIAL HEMORRHAGES IN
PATIENTS WITH COVID-19****EDUARDA DE PAIVA LEMOS**

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARAH GONÇALVES GOMES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

ANNA MARIA BENEVENUTO HOLLENBACH

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

IDEL DE OLIVEIRA MARTINS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARISSA CRISTINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA CAROLINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA GUARDIEIRO CARRIJO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUCAS DE FREITAS DOURADO

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUDMILA MACEDO NEVES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARA CÂNDIDA DE SOUSA MACHADO

Enfermeira, pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO)

Docente efetiva do curso de Medicina pela Universidade de Rio Verde

RESUMO

Objetivo: Descrever e analisar o desenvolvimento de acidentes vasculares cerebrais (AVC) em pacientes infectados pelo COVID-19, buscando descrever perfil dos pacientes, o quadro clínico e o prognóstico. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, do tipo descritiva. Utilizou-se os descritores “hemorragia intracraniana” OR “acidente vascular cerebral” AND “COVID-19”. Para a busca, foram usadas as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed (*US National Library of Medicine*),

LILACS (*Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*), selecionando artigos publicados na íntegra entre 2020 e 2024, com os idiomas português, inglês e espanhol. Os critérios de exclusão foram: artigos que correlacionavam transtornos mentais ao quadro clínico, estudos não conclusivos e que não abordavam a temática corretamente. **Resultados e Discussão:** Encontrou-se 112 artigos, sendo que 11 foram explorados neste trabalho, diante disso, denota-se que Hemorragia intracraniana é uma forma grave de Acidente Vascular Encefálico (AVE), de difícil tratamento e que afeta cerca de dois milhões de pessoas por ano no mundo. É estabelecido que o SARS-COV-2 apresenta um potencial de neuroinvasão, logo, a ocorrência de AVC em pacientes portadores de COVID-19 é maior. Esse efeito se dá pela coagulopatia e a endotelopatia, causadas pelo excesso de citocinas, que desempenham um papel na fisiologia do AVE em pacientes com COVID-19, além disso, é notório o aparecimento de sintomas neurológicos atípicos e isolados em pacientes infectados pelo vírus. **Considerações Finais:** Perante o exposto, é importante estabelecer previamente as principais comorbidades dos pacientes hospitalizados, a fim de obter um melhor desfecho clínico. A identificação dos fatores de risco deve ser feita na admissão do paciente na unidade, e posteriormente definir o tratamento adequado.

Palavras-chave: Hemorragia intracraniana; Acidente vascular; COVID-19.

ABSTRACT

Objective: To describe and analyze the development of cerebrovascular accidents (CVA) in patients infected by COVID-19, seeking to describe the patients' profile, clinical picture and prognosis. **Methodology:** The present study is an integrative, descriptive literature review. The descriptors "intracranial hemorrhage" OR "stroke" AND "COVID-19" were used. For the search, the following databases were used: Virtual Health Library (VHL), SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (US National Library of Medicine), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences), selecting articles published in full between 2020 and 2024, in Portuguese, English and Spanish. The exclusion criteria were: articles that correlated mental disorders with the clinical picture, inconclusive studies and that did not address the topic correctly. **Results and Discussion:** 112 articles were found, 11 of which were explored in this work. In view of this, it is clear that intracranial hemorrhage is a serious form of cerebrovascular accident (CVA), which is difficult to treat and affects around two million people per year worldwide. It is established that SARS-COV-2 has the potential for neuroinvasion, therefore, the occurrence of stroke in patients with COVID-19 is higher. This effect is due to coagulopathy and endotheliopathy, caused by excess cytokines, which play a role in the physiology of stroke in patients with COVID-19. Furthermore, the appearance of atypical and isolated neurological symptoms in patients infected by the virus is notable. **Final Considerations:** In view of the above, it is important to establish in advance the main comorbidities of hospitalized patients, in order to obtain a better clinical outcome. The identification of risk factors must be done upon admission of the patient to the unit, and subsequently define the appropriate treatment

Keywords: Intracranial hemorrhage; Vascular accident; COVID-19

1 INTRODUÇÃO

O surgimento da doença por coronavírus 2019 (COVID-19) foi declarada como ponto de viragem da saúde global, o que desencadeou uma crise sem precedentes que afetou, e ainda afeta, milhões de vidas em todo o mundo. Em dezembro de 2019, os primeiros casos de uma doença respiratória misteriosa foram identificados na cidade de Wuhan, na província de Hubei, China. Rapidamente, o vírus se espalhou para além das fronteiras, transformando-se numa pandemia que desafiou sistemas de saúde, economias e sociedades em escala global. Este novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, apresentou-se como um desafio científico e social, exigindo uma resposta coordenada e multifacetada para conter sua propagação e mitigar seu impacto devastador (Organização Pan-Americana da Saúde, 2022).

Apesar do coronavírus ser conhecido substancialmente por seus sintomas respiratórios, como tosse e dificuldade respiratória, nota-se também que o vírus pode afetar outros sistemas do corpo, incluindo o cardiovascular e o neurológico. A relação entre COVID-19 e AVC (Acidente Vascular Cerebral) tem sido uma área de estudo e preocupação crescente para profissionais de saúde em todo o mundo desde o início da pandemia. Pacientes infectados apresentam maior risco de desenvolver alterações tromboembólicas como os coágulos sanguíneos, que por sua vez, aumentam a chance de manifestar AVC isquêmico (causado por um bloqueio em um vaso sanguíneo) ou AVC hemorrágico (causado por um vaso sanguíneo rompido) (Lee *et. al.*, 2023).

O COVID-19 pode desencadear diversas respostas inflamatórias no corpo, denominadas de tempestades de citocinas, que contribuem para danos nos vasos sanguíneos e aumentar o risco de complicações cardiovasculares, como AVC. Em suma, a relação entre coronavírus e acidentes vasculares é complexa e ainda está sendo compreendida, portanto, torna-se essencial o conhecimento dessa associação por todos os profissionais de saúde (Chong *et. al.*, 2024).

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa, do tipo descritiva. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*), PubMed (*US National Library of Medicine*), LILACS (*Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*). Na busca, foram utilizados os descritores “hemorragia craniana” OR “acidente vascular cerebral” AND “COVID-19”. Utilizou-se os operadores booleanos “AND” e “OR” para a busca dos artigos.

Foram selecionados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra entre os anos de 2020 e 2024, com idioma em português, inglês e espanhol, explorando trabalhos que tinham como assunto principal “acidente vascular cerebral” e “COVID-19”. Os critérios de exclusão foram: artigos que correlacionavam transtornos mentais ao quadro clínico, estudos não conclusivos e que não abordavam a temática corretamente. Nesse sentido, buscou-se artigos que evidenciavam a relação e prevalência de AVE/AVC em pacientes hospitalizados pela COVID-19. Nesse viés, foram excluídos os estudos que não abordavam a temática de forma adequada, que relacionavam a distúrbios neurológicos, ou que correlacionavam outra doença como quadro clínico principal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De um total de 112 artigos encontrados, 11 foram explorados neste capítulo. Evidencia-se através de estudos e discussões que sintomas clínicos específicos de acidente vascular cerebral como disartria, paralisia facial, déficit sensorial, cefaléia, hemiparesia e ataxia são encontrados em pacientes com COVID-19. A associação entre essas duas enfermidades torna-se explícita por meio dos seguintes exames: proteína C reativa, dímero D, tomografia computadorizada e ressonância magnética, bem como por procedimentos e cuidados focados nos achados das investigações, associados aos desfechos clínicos, baseando-se na zona de isquemia cerebral afetada e no tempo de manifestação viral de cada paciente (Cruz *et. al.*, 2021).

Embora a ocorrência de acidente vascular cerebral seja relativamente baixa entre pacientes hospitalizados com COVID-19, o risco de morte é maior entre aqueles com essas duas condições. Estudos estabelecem como a pandemia de COVID-19 afetou a previsão de mortes por acidente vascular cerebral. Condições como intubação orotraqueal e o uso de alimentação alternativa são fatores prognósticos ancestrais entre pacientes com AVC e, somando a esses fatores, de acordo com análises da saúde global, a infecção por SARS-COV-2 é um novo agente associado à morte nessa população (Jesus *et. al.*, 2023).

Ademais, acidentes vasculares cerebrais isquêmicos secundários à oclusão de grandes vasos foram descritos em pacientes com COVID-19, relacionando-se com a trombose venosa e o tromboembolismo pulmonar. Tal oclusão associa-se a um estado pró-trombótico devido à coagulopatia e endoteliopatia compatíveis com a infecção viral, além de lesões hemorrágicas intracranianas também serem observadas nesses pacientes.

Acredita-se que o mecanismo causador da hemorragia está associado a uma terapia anticoagulante. O acúmulo de evidências destaca a existência de um neurotropismo do SARS-COV-2, a hipercoagulabilidade e a síndrome de liberação de citocinas como mecanismos prováveis de aumento da suscetibilidade a eventos cerebrovasculares em pacientes portadores da infecção viral (Castro *et. al.*, 2021).

De acordo com pesquisas, a incidência geral de hemorragia intracraniana nos pacientes internados por COVID-19 foi de 0,26%. A média de idade foi de 60 anos, e a maioria dos pacientes era do sexo masculino (68%) com sintomas respiratórios iniciais (73%) e alguma comorbidade. Antes do diagnóstico de hemorragia, 43% estavam em uso de anticoagulantes, 47,3% destes em doses terapêuticas. O compartimento mais acometido foi o intraparenquimatoso (50%), seguido do subaracnoideo (34%), intraventricular (11%) e subdural (7%). Apesar da associação incomum, a combinação dessas doenças está relacionada com altas taxas de mortalidade e morbidade, bem como apresentações clínico-radiológicas mais graves (Lima *et. al.*, 2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

À medida que a pandemia de COVID-19 continua a evoluir, é crucial refletir sobre suas considerações finais e perspectivas para o futuro, tendo em vista que o impacto desta crise global vai além do número de casos e mortes, já que afeta profundamente a saúde pública, a economia e a sociedade. Apesar do aumento da mortalidade devido a associação de comorbidades como infecção pelo coronavírus e ocorrência de hemorragias intracranianas, ainda não existem estudos suficientes que comprovem ou contrariem o fato de uma doença de base predispor outra.

Além disso, é notório que a infecção por SARS-COV-2 contribui para a prevenção tardia de acidentes cerebrais, tendo em vista que as manifestações pulmonares iniciais se tornam o foco de todo profissional nas redes de atenção. O AVC é frequentemente associado a fatores de risco modificáveis, como hipertensão arterial, tabagismo, diabetes, obesidade e inatividade física. Investir em estratégias de prevenção, incluindo educação pública, acesso a cuidados de saúde preventivos e estilo de vida saudável, é essencial para reduzir a incidência de acidentes vasculares (Mont'alverne *et. al.*, 2020).

Conscientizar a população sobre os sinais de alerta de AVC e a importância de buscar atendimento médico imediato em caso de suspeita de AVC é crucial. A rápida intervenção pode fazer a diferença entre a vida e a morte, bem como influenciar o prognóstico e a reabilitação pós-AVC. Ademais, investimentos contínuos em pesquisa sobre AVC e sua relação com

infecções por SARS-COV-2, são necessários para aprimorar a compreensão dos mecanismos subjacentes, desenvolver novas estratégias de tratamento e prevenção, e melhorar os resultados a longo prazo para os pacientes.

REFERÊNCIAS

CASTRO, P. N. P. DE . et al.. Vascular Spectrum of Imaging Findings in COVID-19: Ischemic, Hemorrhagic, and Thromboembolic Complications. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, v. 35, n. 4, p. 546–556, jul. 2022.

CRUZ NETO, J. et al.. STROKE IN COVID-19 PATIENTS: A SCOPING REVIEW. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 30, p. e20200602, 2021.

JESUS, J. R. B. DE . et al.. Impact of the COVID-19 pandemic on predictions of death from stroke in a poor region of Brazil: a retrospective cohort study. *Critical Care Science*, v. 35, n. 1, p. 97–99, jan. 2023.

LEE, Y.; KIM, Y.; KIM, D. Effects of Chest Mobilization and Breathing Exercises on Respiratory Function, Trunk Stability, and Endurance in Chronic Stroke Patients after Coronavirus Disease. *Medicina*, v. 59, n. 12, p. 2180, 1 dez. 2023.

LIMA, C. F. C. et al.. Acute ischemic stroke in a patient with COVID-19. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 78, n. 7, p. 454–455, jul. 2020.

LIMA, W. DE S. et al.. Intracranial hemorrhages in patients with COVID-19: a systematic review of the literature, regarding six cases in an Amazonian population. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 81, n. 11, p. 989–999, nov. 2023.

MONT'ALVERNE, F. J. A. et al.. Management of acute stroke and urgent neurointerventional procedures during COVID-19 pandemic: recommendations on the Scientific Department on Cerebrovascular Diseases of the Brazilian Academy of Neurology, Brazilian Society of Cerebrovascular Diseases and Brazilian Society of Neuroradiology. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 78, n. 7, p. 440–449, jul. 2020.

ORDINOLA, A. A. M. et al.. Hemorragia cerebral durante fase ativa de infecção por SARS-CoV-2 em paciente com angiopatia amiloide: relato de caso. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 32, n. 4, p. 603–605, out. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Histórico da pandemia de COVID-19 - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>.

PIN FEE CHONG et al. Persistent intracranial hyper-inflammation in ruptured cerebral aneurysm after COVID-19: case report and review of the literature. *BMC Neurology*, v. 24, n. 1, 2 jan. 2024.

SALES, R. S. et al.. Fatores associados a incapacidade funcional após acidente vascular cerebral isquêmico. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 37, p. eAPE00601, 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.18>

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE VÍTIMA DE QUEIMADURA:
REVISÃO DE ESCOPO.****NURSING CARE FOR BURN VICTIMS: SCOPE REVIEW.****JOSÉ GLEDSON COSTA SILVA**

Enfermeiro pelo Centro Universitário de Juazeiro do Norte – UNIJUAZEIRO¹, Especialista em Enfermagem em Saúde Pública com Ênfase em Vigilância em Saúde, Auditoria em Serviços de Saúde pela Faculdade Holística – FAHOL² e Docente do Centro Universitário Maurício de Nassau – Juazeiro do Norte, Ce³.

CICERA NAYARA DE OLIVEIRA FERREIRA

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – Juazeiro do Norte, CE⁴.

ELINE NOGUEIRA SANTOS SOBREIRA

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – Juazeiro do Norte, CE⁴.

MARIVÂNIA MONTEIRO ALVES

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – Juazeiro do Norte, CE⁴.

ANA HELLOYZA DE OLIVEIRA ANGELIM

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – Juazeiro do Norte, CE⁴.

YARLA SALVIANO ALMEIDA

Enfermeira pelo Centro Universitário de Juazeiro do Norte, CE¹ e Pós-Graduanda em Unidade de Terapia Intensiva Adulto – Núcleo Avançado de Desenvolvimento – NAD⁵.

FRANCISCO D’LUCAS FERREIRA DE SANTANA

Enfermeiro pelo Centro Universitário de Juazeiro do Norte – CE¹, Especialista em Enfermagem em Estomoterapia pela Faculdade Rodolfo Teófilo⁶.

RESUMO

As queimaduras são definidas como lesões dos tecidos orgânicos, ocasionados por agentes químicos, físicos e biológicos que comprometem as estruturas corporais causando morte celular, sendo no Brasil, uma das principais causas de mortalidade e incapacidade parcial ou definitiva. **Objetivo:** Destacar os principais cuidados de enfermagem às vítimas de queimaduras. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura com abordagem qualitativa, onde o levantamento de dados para a pesquisa foi realizado no mês de janeiro de 2024, mediante as bases de dados MEDLINE, LILACS e BDENF, realizado pelo portal Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Utilizando-se dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Cuidados de enfermagem”, “Queimaduras” e “Unidade de queimados”. Foram incluídos artigos originais referentes ao tema assistência ao paciente adulto queimado, disponíveis eletronicamente e gratuitos, no período de 2020 a 2024, sem restrição de idiomas. Textos sem resumos, estudos duplicados e artigos que apresentem metodologias não definidas foram excluídos. **Resultados e Discussões:** Os resultados mostraram que a principal característica da assistência da enfermagem é o cuidar, proporcionar o cuidado adequado das lesões

promove cicatrização precoce e melhora a qualidade e a aparência das cicatrizes em longo prazo e o controle algico, através do uso de opioides, anti-inflamatórios, anticonvulsivantes, antidepressivos, cetamina, benzodiazepínicos, lidocaína e agonistas alfa-2. Estabelecer uma relação de confiança entre o paciente e a equipe de saúde também é fundamental para garantir uma abordagem holística no cuidado ao paciente queimado, reconhecendo suas necessidades individuais e fornecendo suporte psicossocial adequado (Miller et al., 2019). **Considerações Finais:** A assistência ao paciente vítima de queimadura requer preparo da equipe de enfermagem, em especial do enfermeiro, o qual é responsável por especificar as necessidades do paciente, elaborar o plano de cuidados, supervisionar a execução deste e avaliar a efetividade dos cuidados prestados pela equipe.

Palavras-chave: assistência de enfermagem; queimaduras; unidade de queimados.

ABSTRACT

Burns are defined as injuries to organic tissues, caused by chemical, physical and biological agents that compromise body structures, causing cell death, and in Brazil, they are one of the main causes of mortality and partial or permanent disability. **Objective:** Highlight the main nursing care for burn victims. **Methodology:** This is a literature review with a qualitative approach, where data collection for the research was carried out in January 2024, using the MEDLINE, LILACS and BDEF databases, carried out through the Virtual Health Library portal (VHL). Using the Health Sciences Descriptors (DeCS): “Nursing care”, “Burns” and “Burns unit”. Original articles relating to the topic of care for adult burn patients were included, available electronically and free of charge, from 2020 to 2024, without language restrictions. Texts without abstracts, duplicate studies and articles that present undefined methodologies were excluded. **Results and Discussions:** The results showed that the main characteristic of nursing care is caring, providing adequate care for injuries promotes early healing and improves the quality and appearance of scars in the long term and pain control, through the use of opioids, anti-inflammatories, anticonvulsants, antidepressants, ketamine, benzodiazepines, lidocaine and alpha-2 agonists. Establishing a relationship of trust between the patient and the healthcare team is also essential to ensure a holistic approach to burn patient care, recognizing their individual needs and providing adequate psychosocial support (Miller et al., 2019). **Final Considerations:** Assistance to burn victims requires preparation from the nursing team, especially the nurse, who is responsible for specifying the patient's needs, preparing the care plan, supervising its execution and evaluating the effectiveness of the care provided. for the team.

Keywords: nursing care; burns; burn unit.

1 INTRODUÇÃO

As queimaduras são definidas como lesões dos tecidos orgânicos, ocasionados por agentes químicos, físicos e biológicos que comprometem as estruturas corporais causando morte celular, sendo no Brasil, uma das principais causas de mortalidade e incapacidade parcial ou definitiva (Rigon *et al.*, 2018).

Estudos apontam que todas as faixas etárias são acometidas por esses acidentes, porém, a prevalência é maior em acidentes domésticos com crianças e acidentes laborais mais frequentes com o sexo masculino (Aiquoc *et al.*, 2019). Conforme o DATASUS, estima-se que foram realizados 4.487 procedimentos hospitalares voltados ao tratamento de queimaduras, corrosões e geladuras, durante o período de junho de 2021 a junho de 2022 na região norte do Brasil (Brasil, 2021).

As lesões na vítima desse trauma podem ser classificadas quanto a sua etiologia, profundidade, extensão, região do corpo atingida e tempo de exposição. E, esses fatores são fundamentais na definição da gravidade e alterações sistêmicas provenientes da queimadura (Moulin *et al.*, 2018).

Essas queimaduras resultam da exposição a agentes térmicos, químicos, elétricos ou radiação, causando danos ao tecido cutâneo e subjacente (Cancio, Salinas & Kramer, 2020). A extensão e a profundidade das queimaduras são classificadas de acordo com a escala de profundidade e a extensão da área corporal afetada (American Burn Association, 2019). Compreender a fisiopatologia e a classificação das queimaduras é fundamental para guiar a avaliação e o planejamento do cuidado de enfermagem (Cancio *et al.*, 2020).

Dentre as complicações mais evidentes associadas a essa situação são as infecções, danos aos sistemas corporais como o cardiovascular, respiratório e renal, além dos impactos emocionais devido à dor e sequelas físicas e funcionais, o que interfere em sua recuperação (Grego *et al.*, 2007). Estes agravos necessitam de intervenções como, curativos, enxertos e retalhos; como consequência as cicatrizes podem desenvolver eritemas e limitações de funcionalidade, necessitando de reavaliação de condutas (Gonçalves *et al.*, 2013).

As queimaduras afetam milhões de pessoas em todo o mundo anualmente, resultando em significativa morbidade e mortalidade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que mais de 11 milhões de pessoas necessitem de assistência por queimaduras graves a cada ano, com a maioria dos casos ocorrendo em países de baixa e média renda (World Health Organization, 2018).

Essa carga global de doenças relacionadas às queimaduras ressalta a necessidade urgente de intervenções eficazes e abordagens de cuidados coordenados, onde a enfermagem desempenha um papel vital (World Health Organization, 2018).

Para a recuperação satisfatória das pessoas que sofreram esse tipo de trauma, é importante que dentro da prática assistencial haja uma padronização nas condutas adotadas pelos profissionais de enfermagem durante o atendimento dessas vítimas (Canela *et al.*, 2011).

Diante o disposto, o objetivo deste estudo é destacar os principais cuidados de enfermagem às vítimas de queimaduras.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão da literatura com abordagem qualitativa, caracterizado por ser um estudo exploratório que possui a finalidade de abreviar resultados alcançados através de pesquisas abrangentes com o intuito de criar um conhecimento que será aplicado na prática (Nora; Beghetto, 2020). Essa investigação foi desenvolvida e estruturada com base nas recomendações do guia internacional PRISMA-ScR10 e JBI (Trico *et al.*, 2018; JBI, 2015).

Para elaboração da revisão foram seguidas as seguintes etapas: definição da questão norteadora; coleta de dados; determinação dos critérios de inclusão e exclusão; categorização dos estudos; interpretação dos resultados e exposição da revisão integrativa (Soares, CB. et al., 2010). Para elaboração da pergunta-norteadora, objetivo e consequente busca foi empregado a combinação mnemônica População, Conceito e Contexto (PCC) demonstrado no Quadro 1. Sendo assim, surgiu como **questionamento norteador**: Quais intervenções de enfermagem são aplicadas à vítimas de queimaduras?

Quadro 1 - Mnemônico. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2024.

MNEMÔNICO	SIGNIFICADO	DESCRIÇÃO
P	População	vítimas de queimadura
C	Conceito	Cuidados de enfermagem
C	Contexto	Queimaduras

O levantamento de dados para a pesquisa foi realizado no mês de janeiro de 2024, mediante as bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Bases de Dados de Enfermagem (BDENF), realizado pelo portal Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Utilizando-se dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Cuidados de enfermagem”, “Queimaduras” e “Unidade de queimados”, cruzados com o operador booleano AND para busca simultânea dos assuntos.

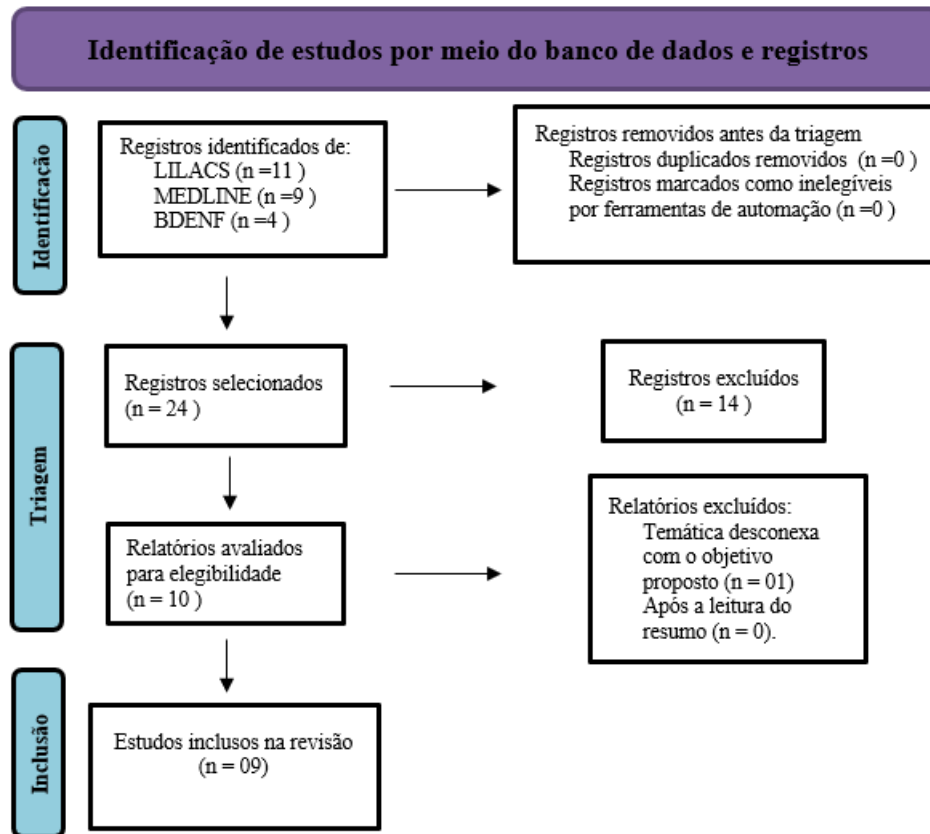
Para a produção desta literatura foram incluídos artigos originais referentes ao tema assistência ao paciente adulto queimado, disponíveis eletronicamente e gratuitos, no período

de 2020 a 2024, sem restrição de idiomas. Textos sem resumos, estudos duplicados e artigos que apresentem metodologias não definidas foram excluídos. A fim de garantir a qualidade desta publicação, aderiu-se ao checklist PRISMA, o qual contribuiu para a adequabilidade das partes constituintes desta revisão (Trico et al., 2018).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a realização da busca, foram encontrados 24 artigos, sendo estes analisados rigorosamente e subordinados a um processo de filtragem. Aplicou-se o instrumento Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA), com o intuito de ordenar a etapa de busca e escolha dos estudos, apresentado na figura 1.

Figura 1- Diagrama PRISMA, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2024.



Fonte: Gledson, 2024.

Após leitura, dos resumos, 14 estudos não se adequaram aos critérios de inclusão. Assim, selecionaram-se 09 para leitura completa, os quais foram utilizados na composição final da amostra desta revisão. Em seguida os artigos foram caracterizados quanto ao ano, título, objetivo e resultado da literatura. (Quadro 2).

Quadro 2. Caracterização dos estudos quanto ao ano, título, objetivo e resultado.

CÓDIGO	ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADOS
A1	2023	Resiliência: avaliação de pacientes queimados em um hospital de urgência e emergência	Avaliar a capacidade de resiliência de pacientes queimados, no momento da admissão e da alta hospitalar, em um hospital de emergência e urgência de Goiânia	O estudo utilizou a Escala de Resiliência de Connor-Davidson (CD-RISC) como instrumento de mensuração da resiliência em pacientes queimados. Destaca-se que os pacientes com queimadura severa tiveram maior média de resiliência do que aqueles com queimaduras leves ou moderadas.
A2	2022	Protocolo de cuidados de enfermagem a vítimas de queimaduras	Desenvolver um protocolo de cuidados de enfermagem voltado a pacientes adultos vítimas de queimadura.	Com o protocolo desenvolvido para os cuidados de enfermagem a vítimas de queimaduras será possível sistematizar o cuidado, possibilitando avaliação clínica, orientando as ações necessárias, fortalecendo a prática clínica, evitando possíveis riscos e erros.
A3	2021	Nurses Can Resuscitate	Avaliar a adesão dos enfermeiros a um protocolo de reanimação com fluidos orientado por enfermeiros em um centro de queimados para adultos.	Após a implementação de um protocolo de reanimação, os enfermeiros tiveram sucesso em ajustar consistentemente as infusões de fluidos de acordo com o protocolo.

A4	2021	Cuidados de enfermagem a um adolescente com necrólise epidérmica tóxica.	Relatar a assistência de enfermagem diante do caso de um adolescente com diagnóstico de Necrólise Epidérmica Tóxica (NET) internado em uma Unidade de Terapia Intensiva de Queimados.	Os cuidados com as lesões consistiram em debridamento mecânico, aplicação de laserterapia, curativos diários com Ácidos Graxos Essenciais (AGE), cobertura com gaze rayon lubrificada com vaselina, compressa estéril e ataduras para ocluir. Após o primeiro retorno ambulatorial, foi observado a epitelização das feridas, concluindo assim o tratamento clínico.
A5	2020	Nursing Student Experiences of Caring for Burned Patient: From Fearfulness to Normalization.	Descrever as experiências de cuidado de estudantes em unidades de queimados.	Cuidar de pacientes queimados levou à metamorfose e à adaptação às exigências do cuidado de queimaduras devido à melhoria das atitudes, consciência e potencialidades dos alunos.
A6	2020	Early patient deaths after transfer to a regional burn center.	Avaliar as mortes precoces de pacientes após transferência para um centro regional de queimados	Os pacientes que foram transferidos, preencheram critérios para reanimação de queimaduras. As complicações que levaram ao óbito foram: parada cardíaca e outras comorbidades médicas além da queimadura.
A7	2020	Pesquisa-ação como	Comparar a prevalência de lesão por pressão (LP)	A ação educativa proporcionou a redução

		estratégia para prevenção de lesão por pressão calcânea em pacientes com queimaduras	calcânea em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva de um Centro de Referência de Queimados em Minas Gerais antes e após a ação educativa.	significativa da prevalência de LP em calcâneos de pacientes com queimaduras em em 3 meses. Durante o período da pesquisa, foram acompanhados 31 pacientes e 13 LP.
A8	2019	A dor da queimadura e suas singularidades: percepções de enfermeiras assistenciais	Analisar as percepções de enfermeiras assistenciais acerca da dor associada à queimadura	Dentre as alternativas para o seu controle, foi dada ênfase ao tratamento farmacológico e, de modo complementar, a intervenções como conversa terapêutica, estabelecer relação de confiança.
A9	2019	"SIMBurns": A high-fidelity simulation program in emergency burn management developed through international collaboration.	Descrever o desenvolvimento de um novo curso de simulação de alta fidelidade denominado "Programa de Simulação de Alta Fidelidade SIMBurns para Gerenciamento de Queimaduras de Emergência"	Os participantes sentiram que o curso desenvolveu a sua capacidade de interagir com outros membros da equipa, melhorou ainda mais a sua compreensão de como utilizar adequadamente os recursos.

Os resultados mostraram que a principal característica da assistência da enfermagem é o cuidar e nesse contexto, a equipe deve estar preparada e habilitada para lidar com pacientes queimados, umas vezes que o período de internação costuma ser extenso e marcado por vários estressores, sendo que o indivíduo se vê afastado da família, dos amigos, do trabalho, da sua rotina, das atividades de lazer etc.

A assistência inicial ao paciente que sofreu queimadura não envolve apenas as lesões ocasionadas com o agente causador. A forma de cuidado e o tratamento ao queimado serão estabelecidos de acordo com a gravidade das lesões decorrentes da exposição, tipo e grau de

comprometimento, levando em conta a real necessidade do paciente, com a finalidade da estabilização, melhora e, por fim, diminuir seu tempo de internação (Oliveira et al., 2012).

Com base nos cuidados descritos, é evidente que uma abordagem abrangente e multidisciplinar foi adotada no tratamento das lesões do paciente. O debridamento mecânico é uma técnica fundamental para remover tecido necrótico e preparar o leito da ferida para cicatrização (Silva et al., 2021). A aplicação de laserterapia também desempenha um papel importante na promoção da cicatrização, estimulando a regeneração tecidual e reduzindo a inflamação (Al-Watban et al., 2020).

Os curativos diários com Ácidos Graxos Essenciais (AGE) constituem uma intervenção relevante, uma vez que esses compostos têm propriedades anti-inflamatórias e promotoras de cicatrização que podem acelerar o processo de recuperação da pele danificada (Camargo & Karam, 2019). A cobertura com gaze rayon lubrificada com vaselina, compressa estéril e ataduras para oclusão são medidas importantes para proteger a área afetada, manter um ambiente úmido e favorecer a epitelização (Barbosa et al., 2020).

Segundo Smeltzer (2009) o tratamento dos queimados é dividido em três fases: reanimação, reparação e reabilitação (Smeltzer, et al., 2009). O tratamento adequado e precoce das lesões, além da correção das perdas teciduais, é imprescindíveis, pois predisõem principalmente à desidratação, às variações de temperatura e infecções prejudiciais ao estado de saúde do indivíduo afetado (Pereima et al., 2019).

Os enfermeiros são treinados para monitorar de perto os sinais vitais e os parâmetros hemodinâmicos do paciente, ajustando as infusões de fluidos conforme necessário para evitar complicações como hipovolemia ou edema excessivo (Smith; Johnson, 2023). Essa abordagem padronizada permite uma resposta rápida e eficaz à fase aguda das queimaduras, garantindo uma reposição volêmica adequada e a manutenção da homeostase do paciente (Lee; Patel, 2022).

A implementação de um protocolo de reanimação padronizado promove uma abordagem colaborativa e interprofissional no cuidado ao paciente vítima de queimadura (Garcia et al., 2020). A colaboração entre os profissionais também permite uma comunicação eficaz e uma tomada de decisão compartilhada, garantindo que o paciente receba os cuidados mais adequados e personalizados em cada etapa do tratamento (Roberts; Davis, 2021). Esse protocolo, baseado em evidências científicas e diretrizes atualizadas, fornece uma estrutura clara para a administração de fluidos, levando em consideração a extensão e gravidade da queimadura, bem como as necessidades individuais do paciente (Jones; Brown, 2021).

O tratamento farmacológico é uma parte crucial da gestão da dor em pacientes queimados. Analgésicos opioides e não opioides são frequentemente prescritos para aliviar a dor aguda associada às queimaduras, com o objetivo de controlar a intensidade da dor e melhorar a qualidade de vida do paciente (Walter; Kugelmann, 2020).

A integração com uma equipe multidisciplinar é essencial para garantir uma abordagem abrangente no controle da dor em pacientes queimados (Brasil, 2024). Fisioterapeutas desempenham um papel importante na reabilitação física, ajudando os pacientes a recuperar a mobilidade e reduzir a rigidez muscular causada pelas queimaduras (Pereira; Costa, 2022).

Prestar assistência de qualidade ao paciente queimado é uma tarefa árdua, sendo muito importante a dedicação e a perseverança da equipe de enfermagem. No processo de reabilitação, o enfermeiro tem que ajudar o paciente e seus familiares a enfrentar as mudanças corporais e as possíveis dificuldades e limitações que ele poderá vivenciar fora do ambiente hospitalar.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assistência ao paciente vítima de queimadura requer preparo da equipe de enfermagem, em especial do enfermeiro, o qual é responsável por especificar as necessidades do paciente, elaborar o plano de cuidados, supervisionar a execução deste e avaliar a efetividade dos cuidados prestados pela equipe.

Destaca-se também a extrema importância da execução dos protocolos estabelecidos dentro da unidade de queimados, onde o enfermeiro deve sempre estar alerta para que possa perceber o momento certo de intervir em situações simples e complexas, para que, dessa forma, alcance resultados eficazes em tempo hábil, garantindo uma visão holística e humanizada. Nessa perspectiva, abre-se lacuna para novos trabalhos científicos que fomentem o tema proposto.

REFERÊNCIAS

AIQUOC, K. et al., Avaliação da satisfação com a imagem corporal dos pacientes queimados. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, v.13, n.4, 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Banco de Dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS**. 2021. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202&id=1163>
Acesso em: 18 jan de 2024.

CANCIO, L.; SALINAS L.; KRAMER, G. **Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide**. 9.ed. McGraw Hill, 2020. P.1161-1167.

FERREIRA, A.M.; BOGAMI, D.D.; TORMENA, P.C. O enfermeiro e o tratamento de feridas: em busca da autonomia do cuidado. *Arquivo Ciências e Saúde*, v. 15, n. 3, p. 105-109, 2018.

FREITAS, M.C; MENDES, M.M.R. Idosos vítimas de queimaduras: identificação do diagnóstico e proposta de intervenção de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 59, n. 3, p. 362-363, 2006.

FREITAS, C.; SCHLEMPER, J. Progress and challenges of clinical research with new medications in Brazil. In: Homedes N, Ugalde A, editors. *Clinical trials in Latin America: where ethics and business clash*. **Cham (Switzerland): Springer**, p. 151-71, 2024.

GARRAFAS, V. Declaración de Helsinki y sus repetidos ajustes. **Revista Lasallista de Investigación**, v. 11, n. 1, p. 35-40, 2024.

GONÇALVES, A.C., GONÇALVES N., CATAPINA, L.B., ROSSI, L.A., GUIRRO, E.C.O., FARINA, J.J.A. Avaliação de diferentes áreas de cicatriz na vítima de queimadura pela utilização do Cutometer: Relato de caso. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v.12, n. 4, p. 289-292.

GREGO, J.J.B., MOSCOZO, M.V.A., LOPES, F.A.L., MENEZES, C.M.G., TAVARES, F.M.O., OLIVEIRA, G.M. Tratamento de pacientes queimados internados em hospital geral. **Revista Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 22, n. 4, p. 228-232.

MANCE, M., PRUTKI, M. DUJMOVIC, A., MILOSEVIC, M. MIJATOVIC, D. Changes in total body surface area and the distribution of skin surfaces in relation to body mass index. **Burns**, v. 46, p. 868-875, 2020.

MALMSJO, M.; GUSTAFSSON, L.; LINDSTEDT S.; GESSLEIN, B.; INGERMANSSON, R. The effects of variable, intermittent, and continuous negative pressure wound therapy, using foam or gauze, on wound contraction, granulation tissue formation, and ingrowth into the wound filler. **Eplasty**, v. 12, n.5, 2022

MILLIUM, J.; WENDLER, D.; EMANUEL, E. The 50th anniversary of the Declaration of Helsinki: progress but many remaining challenges. **JAMA**, v. 310, p. 2143 -4, 2023.

MOREIRA, T.M.; ALCANTARA, M.C. Enfermagem em estomoterapia: cuidados clínicos ao portador de úlcera venosa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 6, p. 889, 2019.

MOULIN, L. L. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de vítimas de queimaduras atendidas em um hospital de referência. **Revista Nursing**, v. 21, p. 2058-2062.

OLIVEIRA, K.M.F., NOVAIS, M.R., SANTOS, R.C. Resiliência: Avaliação de pacientes queimados em um hospital de Urgência e Emergência. **Psicologia, ciência e profissão**, v. 43, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Burns: key facts. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>. Acesso em: 24 fev. 2024.

PEREIRA, M.J.L., FREIJÓ, R., GAMA, F.O., BOCCARDI, R.O. Treatment of burned children using dermal regeneration template with or without negative pressure. **Bruns**, v. 45, 2019.

PIEPTU, V., MIHAI, A., GROZA, C., et al., Burns in the emergency department: a one-year singer center analysis on 355 cases. *Chirurgia (Bucharest, Romania 1990)*.

RAFAELLA, S.C., ROCHA, C.E.C., SOUZA, L.A.C., A dor das queimaduras e suas singularidades: percepções de enfermeiras assistenciais. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 18, n. 2, p. 84-89, 2019.

ROCHA, J.; CANABRAVA, P.; ADORNO, J.; GONDIM, M. Qualidade de vida dos pacientes com sequelas de queimaduras atendidos no ambulatório da unidade de queimados do Hospital Regional de Asa Norte. *Revista Brasileira de Queimaduras*, v. 12, n.1, p. 3-7, 2016.

SMELTZER, S.C; BARE, B.G; HINKLE, J.L; CHEEVER, K.H. **Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. 642p.**

TRICCO, A.C. et al., Extensão PRISMA para Revisões de Escopo (PRISMA_{ScR}): Checklist e Explicação. **Annals of internal Medicine**, 169: 467-473, 2018.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.19>

**AVALIAÇÃO DE TRAUMA CRANIANO EM CRIANÇAS: DIRETRIZES ATUAIS E
DESAFIOS****ASSESSMENT OF HEAD TRAUMA IN CHILDREN: CURRENT GUIDELINES AND
CHALLENGES****CECÍLIA FERREIRA DA CUNHA ANDRADE**

Acadêmica de Medicina pela Faculdade Morgana Potrich - FAMP

LAURA MOREIRA PELEGRINI SOUZA

Acadêmica de Medicina pela UNIVAG, Várzea Grande

RODRIGO CASTELO BRANCO ROCHA

Acadêmico de Medicina pela UNIVAG, Várzea Grande

MARIANA GUIMARÃES RODRIGUES

Médica pela UNIVAG, Várzea Grande

WANDER COSTA MATOS

Médico pela Universidade Cristã da Bolívia, Santa Cruz de la Sierra

THALITA BELLOTTI BOGEA

Acadêmica de Medicina pela Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas

ALEXANDRA LUIZA DE OLIVEIRA LIMA

Médica pela UNIDERP - Universidade Anhanguera, Campo Grande, MS

SABRYNNY LEITE WANDERLEY FIDÉLIO

Médica pela Unifan - Aparecida de Goiânia, GO

CAIO HENRIQUE FARIAS RAMIRES

Acadêmico de Medicina pela UNIVAG, Várzea Grande

MARTHA ELIANA WALTERMANNMestra em Promoção da Saúde, Desenvolvimento Humano e Sociedade, Universidade
Luterana do Brasil**RESUMO**

Objetivo: Analisar as diretrizes atuais e identificar os principais desafios na avaliação do trauma craniano em crianças. **Metodologia:** Foi conduzida uma revisão narrativa da literatura nas bases de dados científicas: LILACS, SCIELO e PUBMED. Selecionou-se 10 amostras para compor a revisão. **Resultados e Discussões:** É evidente que as diretrizes atuais variam em termos de abordagem diagnóstica e manejo terapêutico, refletindo a falta de consenso na comunidade médica sobre o melhor curso de ação. Esta variação pode ser atribuída à complexidade do trauma craniano pediátrico, que apresenta uma ampla gama de

apresentações clínicas e complicações potenciais. Portanto, há uma necessidade premente de padronização e atualização contínua das diretrizes para refletir as evidências mais recentes e melhorar a consistência na prática clínica. **Conclusão:** Desse modo, as diretrizes atuais refletem a complexidade e a diversidade dessas questões, variando em abordagem e recomendações. No entanto, a falta de consenso e a variação na prática clínica destacam a necessidade de uma padronização mais ampla e atualização contínua das diretrizes para refletir as evidências mais recentes e fornecer orientação consistente aos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Avaliação; Trauma Craniano; Crianças.

ABSTRACT

Objective: We aim to analyze current guidelines and identify the main challenges in assessing head trauma in children. **Methodology:** An narrative literature review was conducted using the scientific databases LILACS, SCIELO and PUBMED. Ten articles were selected which were sufficient to answer the problem in question. **Results and Discussion:** It is clear that current guidelines vary in terms of diagnostic approach and therapeutic management, reflecting the lack of consensus in the medical community on the best course of action. This variation can be attributed to the complexity of pediatric head trauma, which presents a wide range of clinical presentations and potential complications. Therefore, there is a pressing need for standardization and continuous updating of guidelines to reflect the latest evidence and improve consistency in clinical practice. **Conclusion:** Thus, current guidelines reflect the complexity and diversity of these issues, varying in approach and recommendations. However, the lack of consensus and variation in clinical practice highlight the need for wider standardization and continuous updating of guidelines to reflect the latest evidence and provide consistent guidance to healthcare professionals.

Keywords: Evaluation; Head Trauma; Children.

1 INTRODUÇÃO

A avaliação de trauma craniano em crianças é uma área crucial da medicina pediátrica, que busca compreender e gerenciar os impactos físicos, cognitivos e emocionais desse tipo de lesão em um grupo populacional particularmente vulnerável. O trauma craniano em crianças pode resultar de uma variedade de causas, incluindo acidentes automobilísticos, quedas, esportes de contato e abuso físico, representando uma preocupação significativa de saúde pública em todo o mundo (Lee *et al.*, 2021).

No entanto, a avaliação de trauma craniano em crianças apresenta uma série de desafios únicos, incluindo a dificuldade em comunicar sintomas em crianças muito jovens e a complexidade em interpretar sinais em crianças mais velhas que podem ter dificuldades em expressar seus sintomas (Nunes *et al.*, 2022).

A relevância desse estudo é evidenciada pelo impacto significativo que o trauma craniano pode ter no desenvolvimento físico, cognitivo e emocional das crianças. A justificativa para a realização deste estudo reside na necessidade de preencher as lacunas no conhecimento atual sobre a avaliação de trauma craniano em crianças. Embora tenham sido feitos avanços significativos na compreensão e tratamento desse tipo de lesão, ainda há uma falta de consenso sobre os melhores métodos de avaliação, especialmente quando se trata de crianças em diferentes faixas etárias e com diferentes níveis de gravidade de lesão.

Assim, o objetivo desta pesquisa incide em analisar as diretrizes atuais e identificar os principais desafios na avaliação do trauma craniano em crianças.

METODOLOGIA

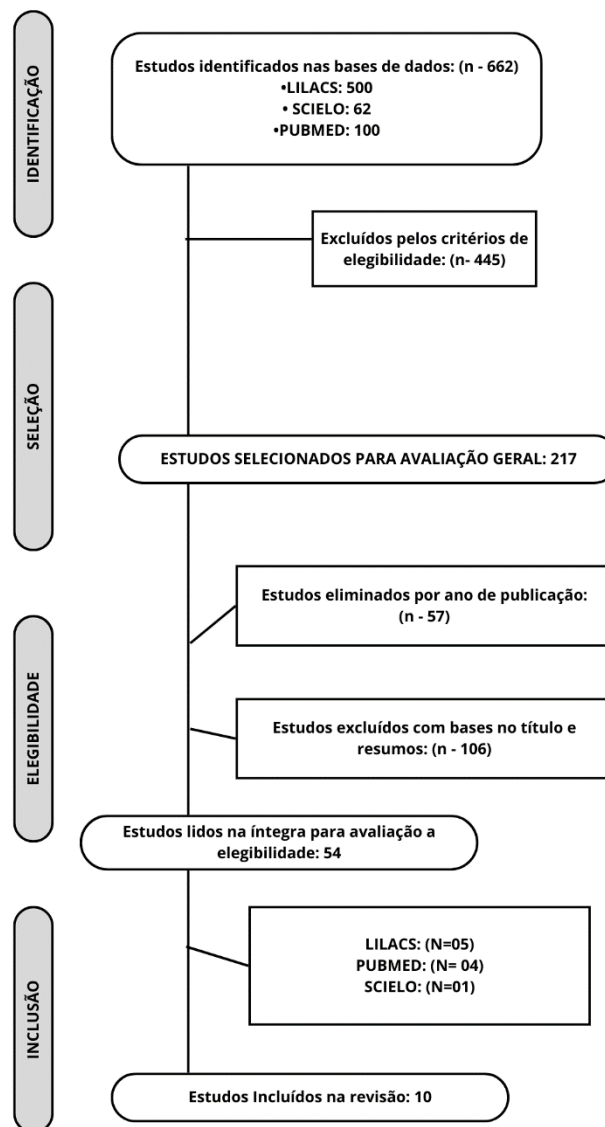
Foi conduzida uma revisão narrativa da literatura em Março de 2024 com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre o tema de pesquisa. Este método possibilita a síntese sobre um tópico específico, englobando estudos individuais, ensaios clínicos, estudos observacionais e outras formas de pesquisa, oferecendo uma visão ampla do conhecimento existente sobre o assunto.

As buscas na literatura científica foram conduzidas nas bases de dados: SCIELO, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *National Library of Medicine* (PUBMED). Nas buscas realizadas, foram empregados os seguintes termos combinados DeCS/MeSH: Avaliação AND Trauma Craniano AND Crianças; Evaluation AND Head Trauma AND Children. Para garantir a inclusão de estudos pertinentes, foram estabelecidos os seguintes critérios de elegibilidade para inclusão transversais, observacionais, quantitativos, qualitativos, de coorte, relatos de casos, relatos de experiência, randomizados, disponíveis na íntegra, publicados nos últimos 5 anos (2019-2024), em português ou inglês, presentes nas bases de dados mencionadas e que abordaram diretamente o problema de pesquisa. Por outro lado, foram excluídos que se concentram em populações adultas e revisões, garantindo a seleção de estudos específicos para crianças e evitando a duplicação de informações já compiladas em outras revisões.

Com o levantamento bibliográfico, emergiu na literatura um total de 662, sendo 500 artigos disponíveis na LILACS 100 na SCIELO e 62 na PUBMED. Com a aplicabilidade dos critérios de elegibilidade, foram excluídos 445 estudos. Ficando 217, com a leitura de títulos e resumos, ficaram 111 trabalhos, com a delimitação em relação ao ano, este número reduziu

para 54 e com a leitura na íntegra, selecionou-se 10 amostras que foram suficientes para responder ao problema em questão.

Figura 1: Fluxograma de descrição da amostra selecionada.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É evidente que as diretrizes atuais variam em termos de abordagem diagnóstica e manejo terapêutico, refletindo a falta de consenso na comunidade médica sobre o melhor

curso de ação. Esta variação pode ser atribuída à complexidade do trauma craniano pediátrico, que apresenta uma ampla gama de apresentações clínicas e complicações potenciais. Portanto, há uma necessidade premente de padronização e atualização contínua das diretrizes para refletir as evidências mais recentes e melhorar a consistência na prática clínica (Júnior *et al.*, 2022).

Um dos principais desafios na avaliação do trauma craniano em crianças é a dificuldade em determinar a gravidade da lesão e prever seu curso futuro. Crianças podem apresentar sintomas sutis ou atípicos de lesão craniana, tornando a identificação e interpretação dos sinais clínicos desafiadora para os profissionais de saúde. Além disso, a avaliação neurológica em crianças pode ser complicada pela falta de cooperação, especialmente em idades mais jovens, dificultando a obtenção de informações precisas sobre o estado neurológico do paciente (Júnior *et al.*, 2022).

Outro aspecto crucial a ser considerado é a necessidade de adaptação das diretrizes de avaliação para diferentes faixas etárias e contextos clínicos. O trauma craniano em crianças pequenas pode exigir abordagens distintas devido às características anatômicas e fisiológicas em desenvolvimento, bem como à vulnerabilidade do sistema nervoso em crescimento. Da mesma forma, crianças com necessidades especiais ou condições médicas subjacentes podem apresentar desafios adicionais na avaliação e gerenciamento do trauma craniano, requerendo uma abordagem personalizada e multidisciplinar (Nunes *et al.*, 2022).

Nesse âmbito, a discussão sobre as diretrizes atuais e os desafios na avaliação do trauma craniano em crianças destaca a necessidade de uma abordagem holística e adaptativa para fornecer cuidados de alta qualidade a essa população vulnerável. Isso envolve não apenas atualizar e padronizar as diretrizes clínicas, mas também desenvolver estratégias para superar os desafios específicos associados à avaliação e gerenciamento do trauma craniano pediátrico (Novo, 2022).

A análise e síntese das diretrizes atuais para a avaliação de trauma craniano em crianças revelam uma série de recomendações fundamentais para garantir uma abordagem eficaz e segura no manejo desses casos complexos. No entanto, sua implementação na prática clínica enfrenta desafios significativos que podem impactar a qualidade do atendimento oferecido às crianças vítimas de trauma craniano. Um dos principais desafios é a variabilidade na interpretação e aplicação das diretrizes por parte dos profissionais de saúde, devido à complexidade e à natureza multifacetada do trauma craniano pediátrico (Ferreira *et al.*, 2024).

Além disso, a falta de recursos adequados, como equipamentos de neuroimagem e pessoal treinado, pode limitar a capacidade das unidades de saúde em seguir todas as

recomendações das diretrizes. Esse problema é agravado em áreas com recursos limitados, onde o acesso a serviços especializados e tecnologia médica avançada é escasso. Conseqüentemente, a qualidade da avaliação e tratamento do trauma craniano em crianças pode ser comprometida, levando a desfechos subótimos (Júnior *et al.*, 2022).

Outro desafio importante é a necessidade de uma abordagem individualizada na avaliação de trauma craniano em crianças, levando em consideração fatores como idade, mecanismo de lesão, história médica pregressa e características clínicas específicas de cada paciente. Embora as diretrizes forneçam orientações gerais, a aplicação dessas recomendações em casos individuais pode ser complexa e requer julgamento clínico cuidadoso (Rêgo *et al.*, 2024).

Por outro lado, a comunicação eficaz entre os profissionais de saúde envolvidos no cuidado da criança com trauma craniano é essencial para garantir uma avaliação abrangente e coordenada. A falta de comunicação ou coordenação adequada entre diferentes especialidades médicas pode resultar em lacunas na avaliação e tratamento, aumentando o risco de complicações e sequelas a longo prazo (Ferreira *et al.*, 2024).

A educação contínua e o treinamento dos profissionais de saúde também representam um desafio na implementação das diretrizes para a avaliação de trauma craniano em crianças. É essencial garantir que os médicos, enfermeiros e outros profissionais envolvidos no cuidado de crianças com trauma craniano estejam atualizados com as últimas evidências e recomendações, para garantir a prestação de cuidados de alta qualidade e seguros (Rabello *et al.*, 2024).

Além disso, a conscientização pública sobre os sinais e sintomas de trauma craniano em crianças e a importância da busca de cuidados médicos imediatos são fundamentais para reduzir os atrasos no diagnóstico e tratamento. Estratégias de educação e campanhas de sensibilização podem desempenhar um papel importante na promoção do reconhecimento precoce do trauma craniano em crianças e na prevenção de doenças graves (Volpe, 2023).

Desse modo, a pesquisa contínua é essencial para melhorar as diretrizes atuais para a avaliação de trauma craniano em crianças e superar os desafios encontrados na sua implementação. Estudos que investigam novas abordagens diagnósticas, estratégias de triagem e intervenções terapêuticas podem fornecer importantes informações para aprimorar a prática clínica e melhorar os resultados para crianças afetadas por trauma craniano (Furquim *et al.*, 2022).

CONCLUSÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



As diretrizes atuais refletem a complexidade e a diversidade dessas questões, variando em abordagem e recomendações. No entanto, a falta de consenso e a variação na prática clínica destacam a necessidade de uma padronização mais ampla e atualização contínua das diretrizes para refletir as evidências mais recentes e fornecer orientação consistente aos profissionais de saúde. Além disso, as limitações na comunicação com os pacientes pediátricos e seus familiares ressaltam a importância de estratégias de comunicação sensíveis e acessíveis para fornecer informações claras e apoiar o envolvimento dos pais no cuidado do paciente.

A avaliação de trauma craniano em crianças enfrenta desafios devido à falta de diretrizes uniformes e à variedade na apresentação clínica das lesões. A escolha entre diferentes técnicas de imagem também carece de consenso. Essas disparidades destacam a importância da pesquisa contínua para orientar a prática clínica e enfatizam a necessidade de abordagens individualizadas na avaliação de trauma craniano pediátrico.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Tainan Gomes; DE AGUIAR, Guilherme Elias Carvalho; DE CAMPOS, Marcelo. Arguição Do Perfil Epidemiológico Dos Casos Confirmados Por Traumatismo Cranioencefálico No Brasil De 2014 A 2023. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 11, n. 1, p. 251-255, 2024.

FURQUIM, Jonhatan Diego et al. Manejo da hipertensão intracraniana no trauma cranioencefálico pediátrico. **Residência Pediátrica**, v. 12, n. 3, p. 632-640, 2022.

LEE, Alice Cunha et al. Traumatismo cranioencefálico abusivo pediátrico: relato de caso e revisão da literatura. **Saúde Ética & Justiça**, v. 26, n. 2, p. 51-56, 2021.

JUNIOR, Luiz Severo Bem et al. Traumatismo craniano por arma de fogo em crianças: prevalência de fatores prognósticos em pacientes cirúrgicos. **Jornal Memorial da Medicina**, p. 19-19, 2022.

NOVO, Marta. Traumatismo crânio-encefálico grave em pediatria: avaliação e abordagem pré-hospitalar. **Life Saving Scientific: Previously Separata Cientifica**, v. 2, n. 2, p. 22-31, 2022.

NUNES Dias L, PINTO LEITE P, REIZINHO C. Residência Neurocirúrgica em Portugal: Qual o Panorama Nacional?. **Porto Acta Med**, 2022.

RABELLO, Ewellin Fabiane Queiroz et al. Incidência hospitalar de trauma durante o nascimento: Avaliação, intervenções e perspectivas para a saúde neonatal. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 2, p. 1326-1335, 2024.

RÊGO, Hosana Maria Araújo et al. Manejo de craniectomia descompressiva em neurocirurgia pediátrica. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 1, p. 453-470, 2024.

VOLPE, Daniele da Silva Jordan. **Avaliação do desfecho neuropsicológico e da qualidade de vida relacionada à saúde em crianças vítimas de traumatismo cranioencefálico: estudo prospectivo**. 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.20>

**DISFUNÇÃO DIAFRAGMÁTICA INDUZIDA PELA VENTILAÇÃO: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**VENTILATION-INDUCED DIAPHRAGMATIC DYSFUNCTION: A LITERATURE
REVIEW**

VITOR GABRIEL CAVALCANTE DA SILVA

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

GENALLY DANIEL DA SILVA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

DÉBORA DE LIMA ARAÚJO RAMOS DE OLIVEIRA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

HELOISA MARIA DA CRUZ ROCHA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

RAYANA SILVA CORDEIRO

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

LARYSSA DOS SANTOS LACERDA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

ANA BEATRIZ GONÇALVES PATRIOTA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

JÚLIA ANTÔNIA DOS SANTOS RODRIGUES

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

SARAH ESTÉPHANY BRITO DA CRUZ

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

IARA TAINÁ CORDEIRO DE SOUZA

Mestre em Fisioterapia e professora orientadora pela Universidade Estadual da Paraíba.

RESUMO

Introdução: O suporte ventilatório mecânico é um recurso de extrema importância no tratamento de pacientes com insuficiência respiratória. Porém a ventilação artificial afeta o músculo mais importante para o processo de inspiração, o diafragma, isso deve-se ao fato deste músculo entrar em desuso, acarretando prejuízos aos pacientes como a disfunção diafragmática induzida pela ventilação (DDIV). **Objetivo:** Investigar a fundo os mecanismos e fatores associados à disfunção diafragmática induzida pela ventilação no que tange à extubação da ventilação mecânica. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com busca de descritores no DeCS/MeSH. Selecionados os descritores, a coleta de artigos foi

realizada nas bases de dados que incluíram PubMed, Scielo, PEDro e BVS. Os critérios de inclusão adotados para os artigos nesta revisão foram estudos com data de publicação dentro dos últimos 10 anos e disponíveis na íntegra nos idiomas português e inglês. Artigos duplicados, não disponíveis na íntegra, com amostras de animais e revisões sistemáticas foram excluídos da análise. **Resultados:** A disfunção diafragmática está diretamente ligada ao tempo que o paciente está exposto à ventilação mecânica. Para avaliar o diafragma pode-se utilizar a ultrassonografia diafragmática, recurso que avalia a função e atividade deste músculo. **Conclusão:** As ações do profissional responsável pelo paciente em ambiente de unidade de terapia intensiva devem ser direcionadas com o objetivo de reduzir o tempo de internação do indivíduo evitando o desuso e atrofia da musculatura respiratória.

Palavras-chave: Ventilação; Diafragma; Disfunção.

ABSTRACT

Introduction: Mechanical ventilatory support is an extremely important resource in the treatment of patients with respiratory failure. However, artificial ventilation affects the most important muscle for the inspiration process, the diaphragm, this is due to the fact that this muscle becomes disused, causing harm to patients such as ventilation-induced diaphragmatic dysfunction (IVDD). **Objective:** To thoroughly investigate the mechanisms and factors associated with ventilation-induced diaphragmatic dysfunction in relation to extubation from mechanical ventilation. **Methodology:** An integrative literature review was carried out, searching for descriptors in DeCS/MeSH. Once the descriptors were selected, articles were collected in databases that included PubMed, Scielo, PEDro and VHL. The inclusion criteria adopted for the articles in this review were studies with a publication date within the last 10 years and available in full in Portuguese and English. Duplicate articles, not available in full, with animal samples and systematic reviews were excluded from the analysis. **Results:** Diaphragmatic dysfunction is directly linked to the time the patient is exposed to mechanical ventilation. To evaluate the diaphragm, diaphragmatic ultrasound can be used, a resource that evaluates the function and activity of this muscle. **Conclusion:** The actions of the professional responsible for the patient in an intensive care unit environment must be aimed at reducing the individual's hospitalization time, avoiding disuse and atrophy of the respiratory muscles.

Keywords: Ventilation; Diaphragm; Dysfunction.

1 INTRODUÇÃO

O suporte ventilatório mecânico (VM) mostra-se na literatura como recurso imprescindível no tratamento de pacientes com insuficiência respiratória, melhorando o prognóstico. Entretanto, como toda conduta que gera suporte artificial, a ventilação mecânica apresenta prós e contras, podendo acarretar prejuízos, um exemplo disso é a disfunção diafragmática induzida pela ventilação (DDIV), que está também associada ao aumento da permanência do paciente sob ventilação acarretando falha na extubação. Para reduzir os possíveis malefícios da técnica é necessário a monitorização da função do diafragma na unidade de terapia intensiva (Irene *et al.*, 2017).

O principal músculo respiratório, ao se tratar da inspiração, é o diafragma, logo, sua disfunção acarreta maior gravidade da patologia de base do paciente, com resultados negativos (Schepens *et al.*, 2020). O diafragma, em sua estrutura anatômica, apresenta-se como um músculo fino, com origem na face interna das seis últimas costelas, nos corpos vertebrais das vértebras lombares e face interna do processo xifoide, sua inserção está no tendão central. O movimento na inspiração ocorre através do encurtamento das fibras musculares com diminuição da pressão intrapleural com efeito de puxar os pulmões para baixo aumentando a pressão abdominal (Schepens *et al.*, 2020).

Em tese, a perda da força muscular, mesmo que parcial, para gerar pressão é compreendido como fraqueza diafragmática (Roberts, 2009; McCool, 2012). Em algumas modalidades de VM o esforço realizado no ato da inspiração não provém do paciente, não havendo nenhum tipo de contração ativa, produzindo atrofia por desuso ocasionando a fraqueza muscular citada anteriormente (Powers *et al.*, 2002). Sendo assim, podemos concluir que quanto maior o tempo de internação submetido a ventilação mecânica, maior será a fraqueza muscular do diafragma e maior serão os prejuízos para o paciente, logo, os profissionais precisam avaliar as indicações necessárias para VM bem como um tempo de desmame adequado.

Alterações na rotatividade de proteínas ocasionando a baixa atividade de síntese proteica, o aumento do estresse oxidativo, além da disfunção contrátil são as principais causas da disfunção descrita (Powers *et al.*, 2002). O objetivo deste estudo é investigar os mecanismos e fatores associados à disfunção diafragmática induzida pela ventilação no que tange à extubação da ventilação mecânica.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, na qual a estratégia de pesquisa teve início com a busca por descritores no DeCS/MeSH que estivessem alinhados com o objetivo proposto, e também com a seleção de termos livres quando os descritores não foram encontrados na base mencionada. Os descritores foram então organizados de maneira a atender aos critérios da estratégia PICO, que é referenciada na prática baseada em evidências (PBE).

Tabela 1. Estratégia PICO e descritores elencados com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH)

P (população)	I (intervenção)	C (comparação)	O (desfechos)
---------------	-----------------	----------------	---------------

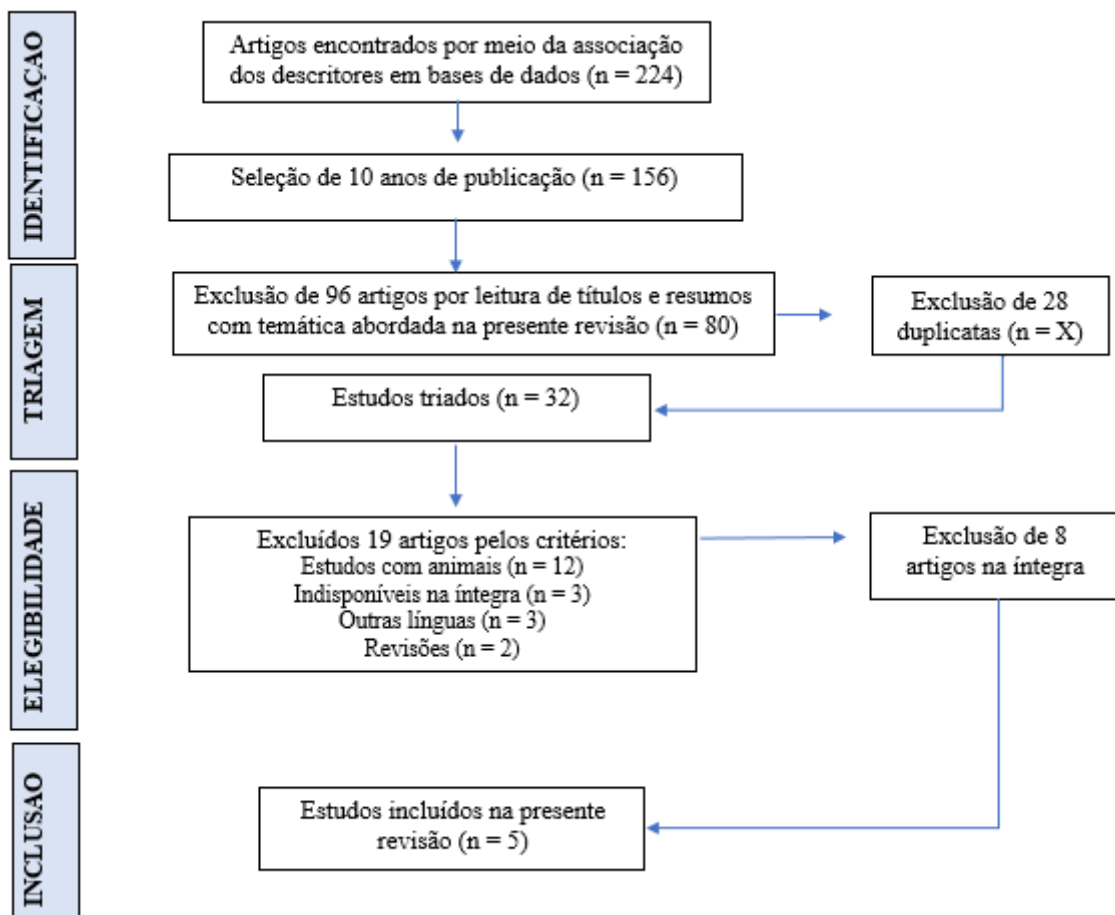
<i>Induced Diaphragm Dysfunction</i> (Termo livre)	<i>Mechanical Ventilation</i> (DeCS)	x	<i>Ventilator Weaning</i> (DeCS)
P (população)	I (intervenção)	C (comparação)	O (desfechos)

Depois de definir os descritores da pesquisa, eles foram empregados para recuperar artigos nas bases de dados selecionadas para esta revisão, que abrangem PubMed, Scielo, PEDro e BVS e combinados pelo operador booleano AND. Os critérios de inclusão adotados para os artigos nesta revisão foram estudos com data de publicação dentro dos últimos 10 anos e disponíveis na íntegra nos idiomas português e inglês. Artigos duplicados, não disponíveis na íntegra, com amostras de animais e revisões sistemáticas foram excluídos da análise.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da busca estão contidos no fluxograma 1. Além disso, uma síntese dos principais achados dos artigos elencados para a revisão está contida na Tabela 2.

Fluxograma 1. Critérios de busca



Fonte: autoria própria

Tabela 2. Fluxograma dos estudos selecionados

ESTUDO, ANO	IDADE	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	DESENHO DE ESTUDO	AMOSTRA TOTAL	TIPO DE INTERVENÇÃO		DURAÇÃO	DESFECHOS	RESULTADOS
					INTERVENÇÃO	CONTROLE			
DONG <i>et al</i> , 2021.	64,44±14,7 2 anos	Pacientes em VM prolongada, que tenham hemodinâmica estável, dose de dopamina <10 µg/kg/min e dose de epinefrina <0,4 µg/kg/min, função cognitiva normal e sem história de doença mental crônica ou DPOC.	Estudo prospectivo randomizado controlado	80 pessoas	Os pacientes foram submetidos a 6 níveis de reabilitação precoce na UTI.	Tratados com cuidado padrão.	9 meses	Considerou-se como desfecho primário o menor tempo de uso do ventilador mecânico do grupo intervenção, quando em comparação com o grupo controle. Além do mais, também foram considerados alguns desfechos clínicos, como: tempo de internação, recuperação e duração da intubação.	O início precoce da reabilitação demonstrou ser seguro e eficaz na redução da disfunção diafragmática. Além disso, a ultrassonografia é uma ferramenta prática e benéfica para avaliar a função do diafragma em pacientes em VM.
DRES <i>et al</i> , 2022	63,8± 11,1 anos	Adultos que foram submetidos à VM por > 96 horas e satisfizessem os critérios de prontidão para desmame definidos pelo protocolo, mas que falharam em pelo menos dois TRE.	Estudo multicêntrico, aberto, randomizado e controlado	127 pessoas	Foi inserido um cateter venoso central dedicado para TTDN através de um procedimento minimamente invasivo à beira do leito, com estimulação do nervo frênico até o nível máximo tolerado pelo paciente.	Tratados com cuidado padrão.	28 meses	O desfecho primário de eficácia foi a incidência cumulativa de desmame bem-sucedido até o dia 30 em ambos os grupos; Os desfechos secundários de eficácia foram os seguintes: o número de dias desde o início do estudo até a remoção da VM como resultado de um desmame bem-sucedido ou Dia 30, o que ocorrer primeiro;	Na população difícil desmame, o TTDN não aumentou a proporção de sucesso no desmame da VM. No entanto, esteve associado ao aumento da PImáx, e não representou grandes problemas de segurança. Ademais, foi apontada mudança na fração de espessamento do diafragma do lado direito para a última medida com ultrassom, no entanto esta

								reintegrações de VM até o dia 30 etc.	mudança foi significativamente maior no grupo de tratamento.
DIONÍSIO <i>et al</i> , 2019.	±3,5 anos	Crianças e adolescentes admitidas no CIPE do Hospital Pediátrico de Coimbra entre 2017 e 2018.	Caracteriza-se como um estudo observacional exploratório prospectivo.	17 pessoas.	Foram realizadas medições ecográficas de espessura, excursão e fração de espessamento diafragmáticas do hemidiafragma direito através de um ecógrafo portátil.		10 meses.	Considerou-se no desfecho primário a evolução dos índices ecográficos de morfologia e função diafragmáticas ao longo do período de VM invasiva em crianças/adolescentes admitidos em cuidados intensivos, já como desfecho secundário foram as repercussões das modalidades ventilatórias nos índices ecográficos de morfologia e função diafragmáticas dos pacientes durante a admissão em cuidados intensivos.	Em crianças/adolescentes submetidos à VCPR, foi observada uma redução média de 13% na espessura do diafragma. Durante a fase pré-extubação com pressão de suporte, houve uma leve tendência de aumento na espessura do diafragma, porém, observou-se falha na extubação quando a fração de espessamento diafragmática era igual ou inferior a 35%.
SUBHASH; KUMAR, 2021.	±2,6 anos	Crianças gravemente enfermas sob VM por mais de 24 horas, internadas na UTIP.	Caracteriza-se como um estudo observacional prospectivo	26 pessoas.	Pós-extubação foi feito US beira-leito por um radiologista para estimar o DTf dos pacientes na posição supina e sem elevação da cabeça, avaliando somente o hemidiafragma direito, três valores de		12 meses.	O desfecho primário considerado foi: Associação entre DTf e sucesso de extubação, no qual melhor valor de corte do DTf para prever o sucesso da extubação foi maior ou igual a 20%.	A VIDD pode se desenvolver rapidamente em pacientes submetidos à ventilação mecânica, e está correlacionada com desfechos adversos em pacientes gravemente enfermos. O DTf representa um método simples, não invasivo e rápido para

					espessura do diafragma inspiratório final e expiratório final foram documentados. A partir dos três valores registrados, foi calculado o DTf individual.				predizer o sucesso da extubação na UTIP.
GOLIGHER <i>et al</i> , 2018.	±59 anos	Adultos que necessitaram de ventilação mecânica invasiva.	Caracteriza-se como um estudo de coorte retrospectivo.	222 pessoas.	Os pacientes foram divididos em duas coortes, considerando diferentes critérios de inclusão (como: pacientes ventilados por menos de 36 horas ou se intubados por menos de 36 horas devido a lesão cerebral aguda, SDRA) Medidas da espessura do diafragma foram realizadas diariamente, além do esforço inspiratório também quantificado por registros horários da atividade elétrica do diafragma.	.	32 meses.	O desfecho primário foi o tempo para liberação da ventilação. Os desfechos secundários incluíram complicações (reintubação, traqueostomia, ventilação prolongada ou morte).	O desenvolvimento progressivo de atrofia do diafragma durante o início da ventilação mecânica prediz ventilação prolongada e um risco aumentado de complicações de insuficiência respiratória aguda. Resultados semelhantes, mas mais fracos, foram encontrados para Tdi aumentado. Os esforços para prevenir e tratar a atrofia do diafragma ou o aumento do Tdi podem melhorar significativamente os resultados em pacientes com insuficiência respiratória aguda.

ABREVIATURAS DA TABELA 2: VM - Ventilação Mecânica; FiO2 - Fração inspirada de oxigênio; PAM – Pressão Arterial Média; PEEP – Pressão Positiva ao Final da Expiração; DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; UTI – Unidade de Terapia Intensiva; TRE – Teste de Respiração Espontânea; TTDN - Neuroestimulação Temporária Transvenosa do Diafragma; CIPE - Serviço de Cuidados Intensivos Pediátricos; VCPR - Volume Controlado Regulado por Pressão; UTIP – Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica; US – Ultrassom; DTf - Fração de espessamento do diafragma; VIDD – Disfunção Diafragmática Induzida pela Ventilação; SDRA – Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo; Tdi – Espessamento do Diafragma.

No presente estudo, foi observado que a disfunção diafragmática está intimamente ligada ao tempo que o paciente é submetido à ventilação mecânica (VM). Sabe-se que a VM substitui de forma artificial a respiração fisiológica, o que leva a um desuso da musculatura. O diafragma é o músculo principal da respiração e seu desuso pode levar à uma atrofia e diminuição da força contrátil. Portanto, quanto mais precoce for a reabilitação na UTI, menores as chances do desenvolvimento de DDIV.

O estudo de Dong e colaboradores (2021) observou 80 pacientes, e alocou 41 pacientes em um grupo controle (tratados com cuidados padrão) e 39 pacientes em um grupo de intervenção (tratados com reabilitação precoce). Para avaliar a função e atividade do diafragma, foi utilizada a ultrassonografia diafragmática, analisando as medidas de amplitude de movimento do diafragma durante a respiração (DE) e espessura variada do diafragma no final da expiração e no final da inspiração (DTF). Os dados foram obtidos no 1º dia e 4º dia de VM, neste intervalo foram realizadas a terapia de reabilitação divididas em níveis no grupo intervenção e cuidados padrão no grupo controle. Os níveis consistiam em: nível 0 - rotação a cada 2 horas em pacientes inconscientes com sinais vitais instáveis; nível 1-2 - além da rotação, inclui manter a amplitude de movimento articular e posicionar membros de forma adequada para pacientes conscientes que conseguem se sentar por pelo menos 20 minutos, três vezes ao dia; nível 3 - o paciente pode se sentar na beira da cama; nível 4 - o paciente pode ficar em pé ou se sentar em uma cadeira por pelo menos 20 minutos por dia; nível 5 - o paciente é capaz de se mover ativamente para fora do leito e caminhar ao redor do leito também.

A DE e a DTF diminuíram significativamente em todos os pacientes em VM por quatro dias em comparação com aqueles em VM por um dia, indicando que a VM prolongada afeta negativamente a função do diafragma. Antes da terapia de reabilitação, não houve diferença significativa entre os dois grupos nas medidas avaliadas no 1º dia de VM. Durante a avaliação do 4º dia, foi percebido que houve uma melhora significativa da DTF do grupo de intervenção em relação ao grupo controle e, por consequência, esse mesmo grupo teve um tempo de internação e intubação menor. Embora também observada uma melhora no DE, a diferença não foi estatisticamente significativa entre os dois grupos. Esse estudo corrobora com a afirmação de que a reabilitação precoce é benéfica para os pacientes induzidos à ventilação mecânica, diminuindo os riscos de DDIV.

Sabendo que o risco de DDIV aumenta após muitos dias de intubação, o estudo de Dress *et al* (2022) avaliou a eficácia da neuroestimulação do diafragma de 127 pacientes enquanto submetidos à VM prolongada, com o objetivo de obter sucesso no desmame da ventilação. A neuroestimulação foi realizada bilateralmente no nervo frênico (responsável pela inervação

motora do diafragma). Dos 127, apenas 55 pacientes foram randomizados para o grupo controle e 57 para o grupo tratamento, por ocorrências durante o estudo. A neuroestimulação não aumentou a proporção de desmame bem-sucedido, mas foi associada ao aumento da pressão inspiratória máxima (PI_{máx}) no grupo tratamento. Pode-se sugerir, na ausência de dados clínicos prévios, que a neuroestimulação pode ser eficaz para minimizar a disfunção diafragmática, porém mais estudos são necessários para a comprovação da eficácia.

O estudo de Dionísio *et al* (2019) buscou avaliar a disfunção diafragmática em 17 crianças e adolescentes internadas na unidade de cuidados intensivos, avaliando espessura, excursão e fração de espessamento diafragmático, através de uma avaliação ecográfica. A mediana do tempo sob VM foi de 7 dias e a mediana de internamento foi de 11 dias. Dos 17 pacientes, apenas um faleceu durante o estudo. Quanto à espessura, foi observada uma redução de 13% da espessura do diafragma ao longo do período de tempo em que os pacientes estiveram intubados comparando as medianas de espessura iniciais e finais. Foi observado atrofia diafragmática em 14 das 17 crianças/adolescentes. Em contrapartida, foi observado uma tendência de aumento da espessura diafragmática dos pacientes quando colocados no modo pressão de suporte, sugerindo que, ao retornar à respiração fisiológica, pode-se reduzir os efeitos negativos sob o diafragma na VM.

Considerando que a espessura do diafragma é uma medida objetiva da função do diafragma, esse achado pode ser um grande indicador na ocorrência ou não de DDIV. O estudo de Subhash e Kumar (2021) buscaram estudar a influência da espessura do diafragma sobre o sucesso da extubação, através do ultrassom. Foram incluídos 26 pacientes que possuíam um período de VM maior que 24 horas. As medidas da espessura diafragmática foram realizadas 30 minutos após o teste de respiração espontânea (TRE). O sucesso de extubação foi definido como 48 horas de respiração espontânea sem suporte de pressão. A taxa de sucesso da extubação foi de 73,1%. Ligando a medida de DTF com o sucesso da extubação, foi definido o valor de corte de 20% para o DTF, e dos 19 pacientes entubados com sucesso, 17 tiveram DTF de 20%. O estudo concluiu que o DTF tem uma boa precisão diagnóstica na previsão de sucesso da extubação.

O estudo de Goligher *et al* (2018) buscou não somente avaliar a espessura do diafragma, mas também sua atividade elétrica durante a VM. Em uma amostra com 222 pacientes, a atrofia do diafragma foi observada a partir do 4º dia de VM. A diminuição na espessura do diafragma foi associada a um esforço inspiratório muito baixo, enquanto o aumento na espessura estava ligado a um esforço inspiratório excessivo. Os pacientes que mantiveram uma fração de espessamento do diafragma entre 15% e 30% durante os três primeiros dias, o que é semelhante

à respiração em repouso, apresentaram um tempo mais curto de ventilação. Corroborando com os outros estudos apresentados, esse estudo aponta que o desenvolvimento progressivo de atrofia do diafragma durante a VM está associado a longa permanência, principalmente após o 4º dia, e também a um risco aumentado de complicações de doenças agudas. Adicionando a esse cenário, a pesquisa revelou que aumentos repentinos e antecipados na espessura do diafragma foram indicativos de uma necessidade prolongada de ventilação, aumentando o risco de lesão clinicamente relevante no diafragma causada pela VM durante os primeiros três dias. Os pacientes que mostraram menor descarga muscular respiratória durante a VM neste período apresentaram menor necessidade de ventilação prolongada (cerca de 3 dias).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo entender como a disfunção diafragmática pode estar ligada à ventilação mecânica (VM) em pacientes que se encontram em leitos de UTI. Pacientes portadores de insuficiência respiratória necessitam do recurso de suporte ventilatório para melhor prognóstico. O diafragma é o principal músculo do processo de inspiração, aquele no qual o ar é guiado para dentro do pulmão. Sabe-se que um dos danos causados pela VM é a disfunção diafragmática induzida pela ventilação (DDIV), essa disfunção atinge diretamente o diafragma gerando uma piora da patologia de base do paciente.

É possível verificar que a disfunção diafragmática está diretamente ligada a quantidade de tempo que o paciente está sujeito à VM, pois a musculatura entra em desuso resultante da substituição da respiração fisiológica para a artificial, diante disso é necessário entender que deve-se tentar, por meio de condutas, reduzir o tempo de VM. Por isso, as ações do profissional responsável pelo paciente em ambiente de unidade de terapia intensiva devem ser direcionadas com esse objetivo. Além disso, cabe aos profissionais obterem conhecimento para utilização de instrumento de avaliação do diafragma que é a ultrassonografia diafragmática, fornecendo informações para ajudar a aplicar a intervenção correta e acompanhar o desenvolvimento da DDIV.

A presente pesquisa mostrou que são necessários mais estudos para comprovar o benefício da utilização de algumas condutas que tem o intuito amenizar a disfunção diafragmática nos pacientes que utilizam a VM. Assim como deve-se buscar alternativas de tratamento desses indivíduos com o objetivo de reduzir o tempo de internação e uso da ventilação mecânica para minimizar o risco do desenvolvimento de DDIV.

REFERÊNCIAS

AL-BILBEISI, F.; DENNIS MCCOOL, F. Diaphragm recruitment during nonrespiratory activities. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 162, n. 2, p. 456-459, 2000.

DIONISIO, Maria Teresa et al. Avaliação Ecográfica da Disfunção Diafragmática Induzida pelo Ventilador em Idade Pediátrica. **Acta Médica Portuguesa**, v. 32, n. 7-8, p. 520-528, 2019.

DONG, Zehua et al. Early rehabilitation relieves diaphragm dysfunction induced by prolonged mechanical ventilation: a randomised control study. **BMC pulmonary medicine**, v. 21, p. 1-8, 2021.

DRES, Martin et al. Randomized clinical study of temporary transvenous phrenic nerve stimulation in difficult-to-wean patients. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 205, n. 10, p. 1169-1178, 2022.

ELY, W. et al. The distribution of costs of care in mechanically ventilated patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Critical care medicine**, v. 28, n. 2, p. 408-413, 2000.

ESTEBAN, A. et al. How is mechanical ventilation employed in the intensive care unit? An international utilization review. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 161, n. 5, p. 1450-1458, 2000.

GOLIGHER, E. et al. Mechanical ventilation–induced diaphragm atrophy strongly impacts clinical outcomes. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 197, n. 2, p. 204-213, 2018.

SUBHASH, S. ; KUMAR, V. Point-of-care ultrasound measurement of diaphragm thickening fraction as a predictor of successful extubation in critically ill children. **Journal of Pediatric Intensive Care**, v. 12, n. 02, p. 131-136, 2023.

VALLVERDÚ, I.; MANCEBO, J. Weaning criteria: physiologic indices in different groups of patients. In: **Mechanical Ventilation and Weaning**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2002. p. 203-215.

Roberts HC. Imagem do diafragma. *Clínica de Cirurgia Torácica*.2009;19:431-50.

McCool FD, Tzelepis GE. Disfunção do diafragma. *N Engl J Med*. 2012;366:932-42.

Powers SK, Shanely RA, Coombes JS, Koesterer TJ, McKenzie M, Van Gammeren D, et al. A ventilação mecânica resulta em disfunção contrátil progressiva no diafragma. *J Appl Physiol*. 2002;92:1851–8

J Ricoy, N. Rodríguez-Núñez, J.M. Álvarez-Dobaño, M.E. Toubes, V. Riveiro, L. Valdés, Diaphragmatic dysfunction, *Pulmonology*, Volume 25, Issue 4, 2019, Pages 223-235, ISSN 2531-0437.

Schepens T, Fard S, Goligher EC. Assessing Diaphragmatic Function. *Respir Care*. 2020 Jun;65(6):807-819. doi: 10.4187/respcare.07410. PMID: 32457172.

Jubran A. Critical illness and mechanical ventilation: effects on the diaphragm. *Respir Care*. 2006 Sep;51(9):1054-61; discussion 1062-4. PMID: 16934168.

Dot, Irene et. al. Disfunción diafragmática: una realidad en el paciente ventilado mecánicamente / Diaphragm dysfunction in mechanically ventilated patients *Arch. bronconeumol. (Ed. impr.)* ; 53(3): 150-156, mar. 2017.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.21>

**INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES NO DESENVOLVIMENTO
FISIOLÓGICO DA CRIANÇA: ESTUDO DE REVISÃO.**

**INFLUENCE OF EATING HABITS ON CHILDREN'S PHYSIOLOGICAL
DEVELOPMENT: REVIEW STUDY.**

SAMANTHA ALVES FRANÇA COSTA

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará

MARÍLIA FONTENELE ALBUQUERQUE MELO

Pedagoga. Mestranda no Programa de Pós Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde- PPCCLIS da Universidade Estadual do Ceará

PEDRO HÉLIO FERNANDES DE ALENCAR

Graduando em enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará

CAMILA MARIA TEIXEIRA DOS SANTOS

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará

ROSANNA DA SILVA FERNANDES RIBEIRO

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará

THEREZA MARIA MAGALHÃES MOREIRA

Enfermeira. Advogada. Pós-doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo e Professora da Universidade Estadual do Ceará.

RESUMO

Objetivo: Relatar as influências dos hábitos alimentares no desenvolvimento da criança na primeira infância. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Resultados e Discussão: Os hábitos alimentares influenciam no desenvolvimento dentário, como, o número médio de dentes irrompidos é maior nas crianças com sobrepeso ou obesidade do que nas com peso normal, no momento de entrada na escolaridade, através da desnutrição. Assim, esta desnutrição impede que as crianças atinjam todo o seu potencial físico e mental impactam diretamente tanto nos cabelos quanto na pele e no desenvolvimento da fala e da linguagem. Considerações finais: Portanto, compreender que a problemática existe e entender as suas repercussões fisiológicas no organismo infantil irá ajudar na formação de políticas públicas direcionadas na promoção e proteção em saúde. Desta forma, não só será evitada o aparecimento dessas alterações no público infantil, mas também na idade adulta, juntamente com as comorbidades associadas, como as doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: Comportamento Alimentar; Nutrição da Criança; Saúde da Criança.

ABSTRACT

Objective: Report the influences of eating habits on child development in early childhood. **Methodology:** This is an integrative review of the literature. **Results and Discussion:** Eating habits influence dental development, such as the average number of erupted teeth is greater in overweight or obese children than in those with normal weight, when they enter school, through malnutrition. Thus, this malnutrition prevents children from reaching their full physical and mental potential, directly impacting both their hair and skin and the development of speech and language. **Final considerations:** Therefore, understanding that the problem exists and understanding its physiological repercussions on the child's body will help in the formation of public policies aimed at health promotion and protection. In this way, not only will the appearance of these changes in children be avoided, but also in adulthood, along with associated comorbidities, such as chronic non-communicable diseases.

Keywords: Feeding Behavior; Child Nutrition; Child Health.

1 INTRODUÇÃO

O corpo humano necessita do alimento como fonte nutricional para que todos os seus sistemas exerçam adequadamente suas funções. Porém, quando há alguma alteração nesse equilíbrio ocorre uma desordem nutricional (Meneghello *et al*, 2023). Manter uma alimentação equilibrada e um estilo de vida ativo são aspectos fundamentais para garantir um crescimento e desenvolvimento adequado, além de ajudar a prevenir o aparecimento de diversas doenças crônicas (Escalé *et al*, 2020).

A formação dos hábitos alimentares no desenvolvimento infantil é influenciada por diversos fatores, entre eles econômicos, culturais, fisiológicos e psicológicos. Sabe-se que muitos fatores são capazes de influenciar o consumo alimentar, desde os biológicos, pertinentes ao indivíduo, até aspectos do ambiente familiar, como a influência dos pais (Canuto *et al*, 2022).

Com isso, o acompanhamento nutricional das crianças é importante para a manutenção de seu crescimento e da saúde infantil, pois auxilia na construção de hábitos saudáveis, com estímulos ao consumo diário de alimentos in natura, como frutas, legumes e verduras e a redução de bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados (Araújo *et al*, 2021).

Nessa direção, ressalta-se que as crianças em fase de crescimento e desenvolvimento são um dos grupos populacionais com maiores necessidades de nutrientes e, por essa razão, geralmente as mais acometidas por alterações nutricionais (Meneghello *et al*, 2023).

Dada a importância da nutrição na infância, juntamente com as influências que ela acarreta na vida futura, este estudo tem como objetivo relatar as Influências dos hábitos alimentares no desenvolvimento da criança na primeira infância. É importante nesse processo alimentar a consciência dos pais sobre o conhecimento dos agravos da alimentação na saúde

infantil, pois quando os pais têm percepção real sobre a problemática e as consequências que elas podem trazer em curto e longos prazos se tornam mais rigorosos quanto à alimentação dentro e fora de casa (Faria *et al*, 2021)

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Segundo Mendes, Silveira e Galvão (2019), uma revisão integrativa deve conter os seguintes passos: 1) estabelecer a pergunta de pesquisa; 2) determinar os critérios de inclusão e exclusão de estudos; 3) categorização dos estudos selecionados, considerando todas as informações e características em comum; 4) avaliação dos achados, identificando e analisando os estudos incluídos na revisão; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentar a revisão e expor as evidências encontradas. Diante do exposto, questiona-se “ Qual a Influências dos hábitos alimentares no desenvolvimento fisiológico da criança?”.

A busca foi realizada no mês de fevereiro de 2024, onde utilizou as seguintes bases de dados da Literatura Latino Americana em Ciências de Saúde (LILACS), MEDLINE (US National Library of Medicine), BDNF (Base de Dados de Enfermagem), sendo acessado através do portal BVS (Biblioteca Virtual de Saúde). Foram utilizados descritores controlados, indexados no Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), com o auxílio do operador booleano AND, sendo aplicado a seguinte equação de busca: “Comportamento Alimentar” AND “Saúde da Criança” AND “Nutrição da Criança”.

Como critérios de inclusão entraram artigos originais na língua portuguesa, espanhola e inglesa e publicados nos últimos cinco anos, para uma melhor atualização das informações. Com o objetivo de delimitar a pesquisa, os autores utilizaram como critério de exclusão, a retirada de textos sem relação com a temática, foram excluídos artigos duplicados, incompletos, que não respondem a pergunta problema, trabalhos de conclusão de curso, cartas ao editor, capítulos de livro, editoriais, revisões de literatura e pesquisa em andamento ou com dados incompletos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dessa forma, após a primeira busca foram apontados 187 artigos e após aplicar os critérios de exclusão restaram 83. Posteriormente foi realizada a leitura dos títulos e resumos de cada artigo, restando dez artigos que foram introduzidos na revisão como mostra o Quadro 2.

Quadro 2. Estudos selecionados. Fortaleza, CE, Brasil, 2024.

AUTOR	OBJETIVO	RESULTADOS
Araújo, B.C et al	Evidenciar quais são as estratégias efetivas para prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças.	As intervenções destinadas a crianças abaixo de 5 anos: Promoção da amamentação; Promoção da alimentação saudável; Promoção da atividade física.
Canuto, P. J et al	Avaliar as práticas parentais educativas relativas à alimentação e sua relação com sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares.	Houve associação entre estado nutricional do cuidador e do adolescente (OR=5,688; p<0,01), maior percentual de sobrepeso/obesidade entre adolescentes submetidos a práticas restritivas de consumo de doces; em pressão para comer, proporção maior de adolescentes com sobrepeso/obesidade entre os cuidadores que discordaram; maior percentual de adolescentes com sobrepeso/obesidade entre as mães/cuidadores que relataram monitorar o consumo de alimentos calóricos na maior parte do tempo.
Faria, G.C.C et al	Avaliar a percepção dos pais de crianças com sobrepeso ou obesidade, em relação à qualidade da alimentação dos seus filhos, na fase pré-escolar.	Em relação à caracterização dos pais, todos eram do sexo feminino. A faixa etária alternou entre 22 a 45 anos. A partir da análise dos dados, as categorias elencadas foram Alimentação inadequada; Tecnologia e sedentarismo; A subestimação do sobrepeso; Prevenção e tratamento da obesidade infantil nas ESF.
Dinku, A.M; Mekonnen, T.C; Adilu, G.S	Investigar a relação entre a diversidade alimentar infantil e a insegurança alimentar familiar, juntamente com outros índices sociodemográficos e antropométricos infantis no centro-norte da Etiópia, uma área com um elevado nível de insegurança alimentar e qualidade alimentar inadequada.	No modelo, a idade e a escolaridade das mães e a idade, o sexo e a diversidade alimentar da criança foram significativamente relacionadas com o escore Z de altura para idade da criança, enquanto o local de residência, o sexo do chefe da família, a idade da criança e o escore de diversidade alimentar foram os preditores do escore Z do IMC para idade infantil nos contextos urbanos da área de estudo. No entanto, a insegurança alimentar não esteve relacionada com nenhum dos índices antropométricos infantis.
Marín, N.G; Soto, A.L	Avaliar se há associação entre o estado nutricional e o número de dentes erupcionados em uma população de escolares da Costa Rica.	69,20% das crianças apresentavam peso normal e 30,80% sobrepeso/obesidade. O número médio de dentes erupcionados foi maior em crianças com sobrepeso/obesidade (p=0.001). Ao fazer a comparação pelo sexo, a diferença permanece (homens, p=0.001; mulheres, p=0.018). A análise de regressão linear demonstrou que o estado nutricional (p=0.001) e a idade (p=0.001) estão associados ao número de dentes permanentes erupcionados.
Mendes, K.D.S; Silveira, R.C.C.P; Galvão, C.M	Apresentar o uso do gerenciador de referências bibliográficas EndNote(como ferramenta para auxiliar na construção de banco de dados e seleção de estudos primários na condução de revisão integrativa.	A elaboração de revisão integrativa possibilita a síntese de conhecimento sobre o tópico de interesse delimitado na área da saúde, a qual pode contribuir com recomendações pautadas em resultados de pesquisas para a prática clínica, bem como na identificação de lacunas do conhecimento direcionando o desenvolvimento de pesquisas futuras. O uso de ferramentas para o gerenciamento de referências bibliográficas é importante para operacionalizar a seleção dos estudos primários, possibilitando a localização de referências duplicadas, identificação de idiomas, seleção de períodos de publicação, criação de citações na construção do texto científico, entre outros recursos.

Haeffner, L.S.B; Rangel, R.F; Meneghello, L.P	Identificar na literatura as evidências científicas acerca das manifestações dermatológicas apresentadas por crianças com desordens nutricionais.	Dos 12 estudos selecionados e organizados em quatro eixos temáticos: manifestações cutâneas relacionadas a deficiência de macronutrientes - desnutrição proteico-energética; deficiência de micronutrientes, subgrupo das vitaminas lipossolúveis: vitamina D; deficiência de minerais: zinco e obesidade.
İnan, C.M; Özçelik, A.O	Determinar os problemas alimentares e o estado nutricional de crianças com diagnóstico de dificuldade específica de aprendizagem (DTE),	A Escala de Avaliação da Alimentação Pediátrica Comportamental foi utilizada para determinar os problemas alimentares das crianças. Cerca de 31,6% das crianças com DEA apresentam sobrepeso e obesidade. Problemas comportamentais alimentares foram encontrados em 39,5% das crianças com DEL. A análise de regressão logística binária mostrou uma frequência significativamente maior de problemas de comportamento alimentar em crianças com DEA: (1) menor índice de massa corporal (odds ratio ajustado [AOR]: 0,841, intervalo de confiança [IC] de 95%: 0,722-0,979), (2) índice de massa triponderal inferior (AOR: 0,738, IC 95%: 0,585-0,933), (3) circunferência inferior do braço médio (AOR: 0,772, IC 95%: 0,649-0,918) e (4) dobra cutânea do tríceps inferior espessura (TSFT) (AOR: 0,890, IC 95%: 0,808-0,980).
Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro.	Priorizar as ações de Vigilância Alimentar e Nutricional como uma ação regular e contínua aumentando o registro dos atendimentos pelas equipes de Atenção Primária em Saúde	Os resultados são referentes à estilos de vida, autopercepção da saúde e doenças crônicas envolveu a população com 18 anos e mais de idade residentes em domicílios particulares permanentes (DPP) pertencentes à área de abrangência geográfica da pesquisa
Escalé, M.T et al	Melhorar os hábitos alimentares, promover a dieta mediterrânea (DM) e prevenir e/ou reverter o excesso de peso e a obesidade em crianças dos 3 aos 12 anos.	Foram incluídos 622 participantes (51,6% crianças; idade média 8,5 anos). No início do estudo, 32,2% estavam com sobrepeso ou obesidade e 38,9% tinham DM ideal. Não foram encontradas diferenças na avaliação do questionário Kidmed com base no sexo ($p = 0,214$) ou no subgrupo de índice de massa corporal (IMC) ($p = 0,181$), mas houve diferenças com base na idade ($p = 0,023$) e no escore Z do IMC ($p = 0,004$), apresentando valores um pouco inferiores naqueles que tinham DM ótimo. Até o momento, 362 participantes completaram a visita de seis meses, dos quais 61,6% apresentaram DM ótima, com diferenças estatisticamente significativas em relação à inicial ($p < 0,0001$).

Fonte: criado pelos autores.

Os hábitos alimentares influenciam, inclusive, no desenvolvimento dentário. Um estudo que foi realizado em Cuba comprovou que o número médio de dentes irrompidos é maior nas crianças com sobrepeso ou obesidade do que nas com peso normal. Os resultados do modelo de regressão linear indicaram que o nível nutricional das crianças que participaram do estudo afetam positivamente o número de dentes erupcionados. (Marín *et al*, 2022).

Nos primeiros anos, os maus resultados de saúde infantil relacionados com a dieta das crianças têm efeitos negativos sobre o momento de entrada na escolaridade, o que acaba por

resultar em pobreza intergeracional e desnutrição. Assim, esta desnutrição impede que as crianças atinjam todo o seu potencial físico e mental (Dinku *et al*, 2020)

Ademais, pesquisadores constataram que crianças em desnutrição aguda apresentaram maior necessidade de cisteína durante o processo de reabilitação nutricional. A cisteína é um importante componente da queratina e do colágeno e impacta diretamente tanto nos cabelos quanto na pele. Ao encontro desses dados, as manifestações cutâneas que acontecem no corpo são cabelos finos, esparsos, quebradiços e a pele apresentando descamação e ulcerações (Meneghello *et al*, 2023).

Informações sociodemográficas, medidas antropométricas e registros de consumo alimentar de 76 crianças com diagnóstico de Distúrbio Específico de Linguagem (DEL), é uma dificuldade persistente para adquirir e desenvolver a fala e a linguagem, foram obtidas por meio da aplicação de um questionário e foi comprovado que problemas comportamentais alimentares foram encontrados em cerca de 39,5% das crianças com DEL (Memiş *et al*, 2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi observado, pode-se concluir que os hábitos alimentares influenciam de forma significativa o desenvolvimento infantil, alterando aspectos metabólicos e estruturais. Compreender que a problemática existe e entender as suas repercussões fisiológicas no organismo infantil irá ajudar na formação de políticas públicas direcionadas na promoção e proteção em saúde. Desta forma, não só será evitada o aparecimento dessas alterações no público infantil, mas também na idade adulta, juntamente com as comorbidades associadas, como as doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Bruna Carolina de et al. Prevenção de sobrepeso e obesidade na infância: quais são as estratégias efetivas para prevenção de sobrepeso e obesidade em crianças?. 2021.

CANUTO, Pollyanna Jorge et al. Relação das práticas parentais com sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares: estudo caso-controle. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 36, 2022.

DE FARIA, Glaubert Custódio Cardoso et al. Alimentação e obesidade de crianças na fase pré-escolar: significados atribuídos pelos pais. **Nursing (São Paulo)**, v. 24, n. 274, p. 5389-5400, 2021.

Dinku AM, Mekonnen TC, Adilu GS. Child dietary diversity and food (in)security as a potential correlate of child anthropometric indices in the context of urban food system in the cases of north-central Ethiopia. **J Health Popul Nutr**. 2020 Dec 2;39(1):11.

GARCIA, Aline Korki Arrabal et al. Estratégias para o alívio da sede: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, p. 1215-1222, 2016.

MARÍN, Natalia Gutiérrez; SOTO, Andrea López. Asociación entre estado nutricional y la cantidad de dientes permanentes en niños escolares en Costa Rica. **Revista de Odontopediatria Latinoamericana**, v. 12, n. 1, p. 20, 2022.

MENDES, K.D.S ; SILVEIRA, R.C.C.P. ; GALVÃO, C.M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto Contexto Enferm.** p. 28:e20170204, 2019.

MEMIÇ İNAN, Cansu; ÖZFER ÖZÇELİK, Ayşe. Nutritional Status and Feeding Problems in Pediatric Specific Learning Disability. **Clinical Pediatrics**, p. 00099228221148601, 2023.

MENEGHELLO, Luana Pizarro; HAEFFNER, Lérís Salete Bonfanti; RANGEL, Rosiane Filipin. Manifestaciones dermatológicas en trastornos nutricionales en la infancia. 2023.

RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Saúde. Divisão de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis/DIVDANT. O Diagnóstico Alimentar e Nutricional e sua importância para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico** 2019.

TERMES ESCALÉ, Mireia et al. Educación nutricional en niños en edad escolar a través del Programa Nutriplato (r). **Nutrición Hospitalaria**, v. 37, n. SPE2, p. 47-51, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.22>

**AVALIAÇÃO E MANEJO DAS COMPLICAÇÕES PÓS ACIDENTE VASCULAR
CEREBRAL ISQUÊMICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**EVALUATION AND MANAGEMENT OF COMPLICATIONS AFTER ISCHEMIC
STROKE: AN INTEGRATIVE REVIEW**

MARIA VALTEISA FIRMINO ARAÚJO

Graduanda em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

MARIA SHEYLA PEREIRA DA SILVA

Graduanda em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

JOSÉ NAZÁRIO VIANA NETO

Graduando em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

MARIA SOPHIA DE LIMA SILVA

Graduanda em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

LILIAN FLORENTINO DA SILVA NASCIMENTO

Graduanda em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

EMANUELLE DE LIMA BATISTA

Graduanda em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

MONIQUE GOMES DE ALBUQUERQUE SILVA

Graduanda em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

JÚLIA ESPEDITA DE MELO NASCIMENTO

Graduanda em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

REGINALDO VIANA DA SILVA FILHO

Graduando em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas

PRISCILA SILVA PONTES PEREIRA

Doutora em ciências pela Universidade de São Paulo

RESUMO

Objetivo: Apresentar as intervenções utilizadas atualmente para lidar com as complicações que surgem após um Acidente Vascular Cerebral isquêmico (AVCi). **Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura do tipo integrativa, de abordagem qualitativa. As buscas ocorreram no mês de janeiro do ano de 2024 via Periódicos CAPES nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* (PubMed), utilizando o operador booleano “AND” nos descritores a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): *(Stroke Rehabilitation) AND (Stroke); (Stroke Rehabilitation) AND (Ischemic Stroke) OR (Stroke)*. Os critérios de inclusão foram: (1) estudos

realizados no período de 2018 a 2023; (2) que abordassem o tema e (3) formato de artigo científico. Foram excluídos: (1) estudos no formato de resumo; (2) não abordagem da temática e (3) fora do tempo preconizado. Ao todo foram encontrados 1.309 artigos onde 1.298 foram excluídos de acordo com os critérios de exclusão citados anteriormente restando apenas 11 para o presente estudo. **Resultados e Discussão:** No que diz respeito ao manejo das complicações pós-AVCi, o estudo explorou uma variedade de abordagens terapêuticas e de reabilitação. Isso incluiu intervenções farmacológicas para controlar sintomas como espasticidade, dor e depressão, bem como terapias de reabilitação física, fonoaudiologia, terapia ocupacional e suporte psicossocial para promover a recuperação funcional e a qualidade de vida dos pacientes. **Considerações finais:** Em suma, as intervenções usadas no manejo das complicações pós-AVC isquêmico, como terapia farmacológica, reabilitação física e cognitiva, terapia ocupacional, fonoaudiologia e suporte psicossocial mostraram uma grande eficácia no manejo das complicações pós AVCi.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral; Reabilitação do Acidente Vascular Cerebral; Acidente Vascular Cerebral Isquêmico.

ABSTRACT

Objective: To present the interventions currently used to deal with complications arising after an ischemic stroke (IS). **Methodology:** This is a review of a literature of an integrative, qualitative approach. Searches took place in January of the current year, via CAPES Periodicals in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL), and National Library of Medicine (PubMed) databases, using the boolean operator "AND" in descriptors from the Health Sciences Descriptors (DeCS): (Stroke Rehabilitation) AND (Stroke); (Stroke Rehabilitation) AND (Ischemic Stroke) OR (Stroke). Inclusion criteria were: (1) studies conducted from 2018 to 2023; (2) that addressed the topic; and (3) scientific article format. Exclusion criteria were: (1) studies in summary format; (2) not approaching the topic; and (3) outside the recommended time. A total of 1,309 articles were found, where 1,298 were excluded according to the aforementioned exclusion criteria, leaving only 11 for the present study. **Results and Discussion:** Regarding the management of post-IS complications, the study explored a variety of therapeutic and rehabilitation approaches. This included pharmacological interventions to control symptoms such as spasticity, pain, and depression, as well as physical rehabilitation therapies, speech therapy, occupational therapy, and psychosocial support to promote functional recovery and quality of life for patients. **Final considerations:** In summary, the interventions used in the management of post-IS complications, such as pharmacological therapy, physical and cognitive rehabilitation, occupational therapy, speech therapy, and psychosocial support, have shown great efficacy in managing post-IS complications.

Keywords: Stroke; Stroke Rehabilitation; Ischemic Stroke

1 INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma das principais causas de morte e a primeira causa de incapacidade mais comum em todo o mundo. O mesmo ocorre principalmente quando vasos que levam sangue ao cérebro ficam obstruídos ou se rompem, provocando paralisia da área cerebral que ficou sem a circulação sanguínea. Estudos mostram que o AVC acomete mais

os homens do que as mulheres. Quanto mais rápido for o diagnóstico e o tratamento do AVC, maiores serão as chances de recuperação completa do paciente (Marela *et al.*, 2020).

Nesse ínterim, existem dois tipos de AVC, o isquêmico e o hemorrágico, que ocorrem por motivos diferentes. O AVC isquêmico (AVCi) acontece quando há obstrução de uma artéria cerebral, impedindo a passagem de oxigênio para as células. Essa obstrução pode acontecer devido a um trombo (trombose) ou a um êmbolo (embolia). Por sua vez, o AVC hemorrágico (AVCH) ocorre quando há o rompimento de um vaso cerebral, provocando hemorragia. O mesmo pode acontecer dentro do tecido cerebral ou na superfície entre o cérebro e a meninge. Dentre os dois tipos de AVC, o isquêmico é o mais comum e representa cerca de 85% dos casos, já o hemorrágico é responsável por 15% dos casos, entretanto, apesar de ter pouca incidência, este tem maior letalidade (Rosa *et al.*, 2023).

Portanto, as sequelas deixadas pelo AVC são diversas, tornando o indivíduo incapaz de desempenhar suas atividades. Nessa perspectiva, um outro fator atrelado está a hêminegligência após AVC que constitui um fator de mau prognóstico. Conseqüentemente, há uma menor taxa de recuperação da função motora e uma menor eficácia da reabilitação, bem como um baixo grau de autonomia. A vista disso, o tratamento de reabilitação melhora o prognóstico dos pacientes, aumenta a qualidade de vida e reduz as taxas de mortalidade (Marela *et al.*, 2020).

A escolha deste tema é respaldada pela urgência em aprimorar os cuidados médicos e a qualidade de vida dos pacientes após um Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI). Compreender as complicações que frequentemente surgem após o AVCI é crucial para melhorar as estratégias de manejo e intervenção, reduzindo assim as taxas de morbidade e mortalidade associadas a essa condição. Uma revisão integrativa permite uma análise abrangente e multidimensional das complicações pós-AVCI, considerando diversos aspectos como fatores de risco, tratamentos disponíveis, abordagens preventivas e impacto na qualidade de vida dos pacientes.

Sendo assim, com base no exposto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as intervenções atualmente empregadas no manejo das complicações pós-AVCi.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura do tipo integrativa, de abordagem qualitativa. Onde utilizou-se a seguinte pergunta norteadora: “Quais intervenções são utilizadas no manejo das complicações pós-AVC isquêmico e qual é a evidência de sua eficácia?”. Além disso, para formulação da pergunta norteadora foi utilizada a estratégia PVO, em que P corresponde à população, V as variáveis e O ao desfecho.

Quadro 1: Estratégia PVO para formulação da pergunta norteadora

P	Pacientes com AVC isquêmico
V	Manejo das complicações pós-AVCi
O	Eficácia das intervenções

Fonte: Autores, 2024

Para organização de uma revisão da literatura são determinadas seis fases: 1º criação de um tema e questão norteadora; 2º adoção de critérios de inclusão e exclusão; 3º definição dos estudos a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos; 4º avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5º interpretação dos resultados e 6º apresentação da revisão do conhecimento (Mendes *et al.*, 2008).

As buscas ocorreram no mês de janeiro do ano corrente, via periódicos CAPES nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) e *National Library of Medicine* (PubMed), utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR” nos descritores a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): (*Stroke Rehabilitation*) AND (*Stroke*); (*Stroke Rehabilitation*) AND (*Ischemic Stroke*) OR (*Stroke*). Os critérios de inclusão foram: (1) estudos realizados no período de 2018 a 2023 (esse recorte temporal foi selecionado porque esse intervalo abrange um período recente o suficiente para capturar os avanços e descobertas mais atualizados no campo da pesquisa científica); (2) que abordassem o tema e (3) formato de artigo científico. Foram excluídos: (1) estudos no formato de resumo; (2) não abordagem a temática e (3) fora do tempo preconizado.

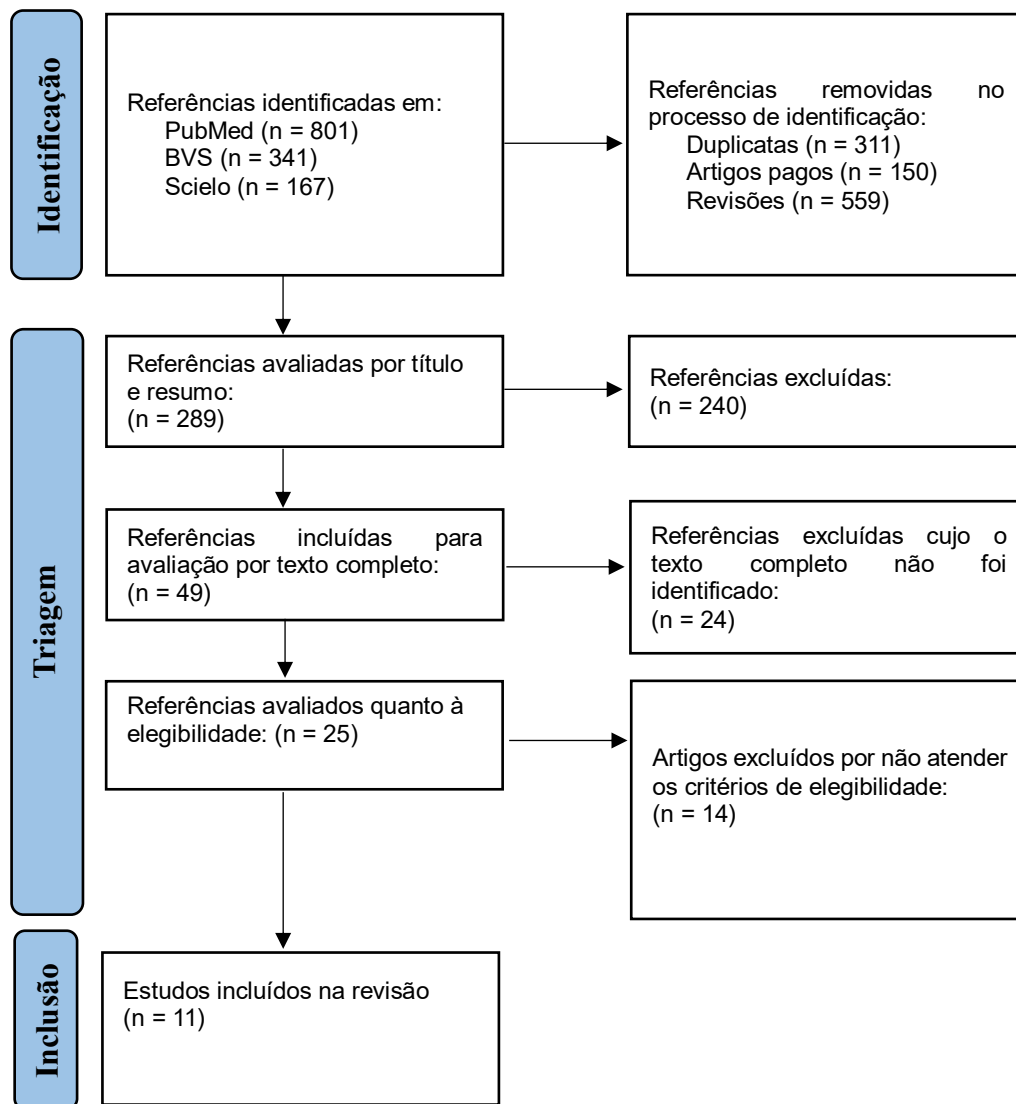
As buscas foram realizadas nas bases descritas e os documentos que retornaram foram submetidos aos critérios de inclusão e exclusão. Posteriormente, foi realizada a leitura completa dos documentos de forma sistemática, visando respaldar o embasamento teórico-prático sobre a temática definida. Finalmente, as informações foram organizadas, categorizadas e apresentadas como resultados da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a realização da busca nas bases de dados, foram encontrados 1.309 artigos. O processo metodológico para seleção e delimitação dos estudos utilizados na presente pesquisa está esquematizado por meio do fluxograma 01.

Fluxograma 01: percurso metodológico empregado na seleção dos artigos

Identificação de estudos a partir das bases de dados e registros



Fonte: traduzido e adaptado de PRISMA 2020

Os artigos incluídos na amostra (Quadro 2) descreve as características dos estudos tratando sobre o manejo e as intervenções nos cuidados pós AVCi.

Quadro1: Distribuição aleatória da caracterização dos estudos selecionados

Nº	TÍTULO	AUTOR	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS
1	Nurse-led rapid rehabilitation following mechanical thrombectomy in patients with acute ischemic stroke: A historical control study	Yueyue He <i>et al.</i>	2023	Explorar o efeito da reabilitação rápida liderada por enfermeiras na trombectomia mecânica (TM) em pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AVCi).	O estudo comparou as taxas de mortalidade pós-trombectomia em pacientes com AVC em 2020 (20,0%) e 2021 (23,7%), não encontrando diferença estatisticamente significativa. As taxas de mortalidade hospitalar foram de 19,4% e 22,3%, respectivamente.
2	Terapia del movimiento inducido por restricción en la rehabilitación de la heminegligencia después de un ictus	M.M Marándola <i>et al.</i>	2020	Avaliar se o mMRT é capaz de obter maiores melhorias funcionais na heminegligência, medidas pelo <i>Contraversive Behaviour Scale</i> (CBS), em relação à terapia convencional.	Diferenças significativas foram encontradas a favor do grupo <i>modified Modified Constraint-Induced Movement Therapy</i> (mMRT) para CBS na avaliação após o tratamento e três meses após o término. Não foram encontradas diferenças entre os grupos para o restante das variáveis.
3	Rehabilitation Training Can Significantly Increase the Serum IL-11 Levels and Improve the Prognosis in Ischemic Stroke Patients	Xiaoliu Li <i>et al.</i>	2023	Explorar a expressão da interleucina (IL-11) em pacientes com AVC isquêmico e sua correlação com o treinamento de reabilitação e o prognóstico.	Um estudo com 404 pacientes com AVC isquêmico mostrou que a reabilitação elevou os níveis de IL-11 no sangue e melhorou o prognóstico. Isso destaca os benefícios da reabilitação para pacientes com esse tipo de AVC.
4	Diretrizes brasileiras para reabilitação no acidente vascular cerebral: parte II.	Cesar Minelli <i>et al.</i>	2022	Fornecer aos profissionais envolvidos na reabilitação conhecimento atualizado e recomendações para um melhor cuidado no pós-AVC	As técnicas específicas de reabilitação para auxiliar na recuperação de deficiências e incapacidades após acidente vascular cerebral tem demonstrado uma melhora na qualidade de vida significativa.

5	Diretrizes da Academia Brasileira de Neurologia para reabilitação do acidente vascular cerebral: parte I	Cesar Minelli <i>et al.</i>	2022	Orientar médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, enfermeiros, nutricionistas e demais profissionais envolvidos no cuidado pós-AVC.	As técnicas de reabilitação desenvolvidas para ajudar na recuperação de deficiências e incapacidades após um acidente vascular cerebral na fase aguda têm mostrado resultados significativos na melhoria da qualidade de vida.
6	Iniquidades raciais no acesso à reabilitação após acidente vascular cerebral: estudo da população brasileira	Shayze da Rosa Souto; Paula Anderle; Bárbara Niegia Garcia de Goulart	2022	Investigação das disparidades raciais no acesso à Reabilitação pós-acidente vascular cerebral na população brasileira.	Este estudo revela disparidade racial no acesso à reabilitação pós-AVC, com menor acesso para grupos não brancos. Pessoas autodeclaradas como negras relataram maior limitação devido às sequelas do AVC.
7	The improvement value and treatment safety of neurological rehabilitation strengthening training on upper limb functions of patients with cerebrovascular diseases	Chaoyang Ma; Fen Xu; Fangfang Sun; Wenjun Wan.	2022	Explorar o valor da melhoria e a segurança do tratamento do treinamento de fortalecimento da reabilitação neurológica nas funções dos membros superiores de pacientes cerebrovasculares.	Antes da intervenção, não houve diferença significativa nos escores e medidas entre os grupos. Após o tratamento, o grupo de estudo apresentou melhorias estatisticamente significativas em vários parâmetros, incluindo Fugl-Meyer Assessment Upper Extremity (FMA-UE), Action Research Arm Test (ARAT), Modified Barthel Index (MBI), End-Diastolic Velocity (EDV) e Peak Systolic Velocity (PSV) das artérias, com redução do índice de resistência.
8	Physical activity level of post-stroke individuals that use the Brazilian public health system.	Camila Lima Gervásio Mendes <i>et al.</i>	2022	Comparar os níveis de atividade física entre indivíduos com AVC e indivíduos saudáveis pareados que utilizam o sistema público de saúde no Brasil considerando as diferentes dimensões da atividade física.	Os níveis de atividade física foram consideravelmente menores em indivíduos pós-AVC em comparação com indivíduos saudáveis pareados, abrangendo todas as dimensões. As discrepâncias entre os grupos incluíram uma diferença de 74 minutos por dia na duração, 5.274 passos por dia na frequência e 2.134 kJ por dia na intensidade da atividade.

9	O uso da <i>kinesio taping</i> no tratamento da paralisia facial pós-acidente vascular cerebral fase aguda.	Simone Rosa Brito; Aline Mansueto Mourão; Tatiana Simões Chaves; Laelia Cristina Caseiro Vicente	2021	Avaliar os efeitos da aplicação da Kinesio Taping na reabilitação da paralisia facial após um acidente vascular cerebral isquêmico na fase aguda.	Um estudo com 46 pacientes com paralisia facial pós-AVC, divididos em dois grupos, mostrou melhora na assimetria facial após intervenção fonaudiológica. Ambos os grupos tiveram redução na inabilidade de movimento facial e melhora na gravidade da paralisia, sem diferença estatisticamente significativa entre os tratamentos.
10	Quality of life: predictors and outcomes after stroke in a Brazilian public hospital	Camila Thieime Rosa; Marise Bueno Zonta; Marcos Christiano Lange; Viaviane de Hiroki Flumignam Zétola.	2023	Analisar preditores e resultados de qualidade de vida (QV) após AVC usando uma escala validada em nossa população.	Entre 196 pacientes, com idade média de 60,4 ($\pm 13,4$) anos e 89 (45,40%) mulheres, o tempo médio desde o AVC foi de 20 (± 13) meses. Hipertensão afetou 42 (70%; $p=0,041$) e diabetes 22 (37%; $p=0,021$) pacientes. Cerca de 31,6% tiveram baixa qualidade de vida segundo escores específicos de AVC. Uma pontuação <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i> (NIHSS) ≥ 9 na admissão correlacionou-se com baixa qualidade de vida ($p=0,001$). Apesar de 25 (42%) pacientes terem bom escore de atividades básicas da vida diária (ABVD) ($mRS \leq 2$), também relataram baixa qualidade de vida ($p<0,01$).
11	Walking speed and home adaptations are associated with independence after stroke: a population-based prevalence study.	Juliana L. Torres; Fabíola B. Andrade; Maria Fernanda; Lucas R. Nascimento.	2022	Estimar a prevalência do acidente vascular cerebral (AVC) em brasileiros mais velhos, bem como identificar fatores sociodemográficos, de saúde, de serviços de saúde e ambientais associados à independência em atividades de vida diária.	A prevalência de AVC em pessoas com 50 anos ou mais foi estimada utilizando a população padrão ajustada para idade e escolaridade. Isso permitiu comparações adicionais. Os dados foram estratificados por faixas etárias (50+, 60+, 65+ e 75+ anos) e sexo (feminino e masculino), reportados como percentagens usando a população total de 9.412 participantes. Esses pontos de corte foram adotados para comparações com dados internacionais.

Fonte: autores, 2024.

A análise abrangente dos artigos revela que a prevalência do acidente vascular cerebral (AVC) varia significativamente entre diferentes grupos populacionais (Souto *et al.*, 2022). O

estudo de Torres *et al* (2022), relatou uma alta prevalência de AVC em uma população de idosos no Brasil, com uma incidência maior em indivíduos com hipertensão arterial e diabetes. Além disso, a eficácia de intervenções de reabilitação, como a terapia fonoaudiológica, pode resultar em melhorias na função e qualidade de vida dos pacientes pós-AVC (Barreto *et al.*, 2021).

As complicações frequentemente observadas após um AVC, incluindo déficits motores, distúrbios de linguagem, disfagia, alterações cognitivas e emocionais, entre outras como: hipertensão arterial, diabetes, hiperlipidemia e tabagismo emergiram como importantes fatores de risco, destacando a necessidade de estratégias eficazes de prevenção e controle para reduzir o impacto desses fatores na saúde dos pacientes pós-AVC (Mineli *et al*, 2022). Essas complicações refletem a complexidade do quadro clínico pós-AVC e ressaltam a importância de uma abordagem multidisciplinar e personalizada no tratamento desses pacientes (You C *et al.*, 2022).

A terapia farmacológica desempenha um papel fundamental no manejo das complicações pós-AVC isquêmico. Medicamentos como anti-hipertensivos, anti agregantes plaquetários, estatinas e anticoagulantes podem ser prescritos para controlar fatores de risco vasculares, prevenir recorrências e tratar sintomas específicos, como espasticidade, dor neuropática e depressão (Li X *et al*, 2023; Camila *et al*, 2023). Além da terapia farmacológica, a reabilitação é uma componente essencial no tratamento pós-AVC. A fisioterapia visa melhorar a força muscular, a mobilidade e a coordenação, enquanto a terapia ocupacional concentra-se em atividades da vida diária e na independência funcional. A fonoaudiologia é crucial para abordar disfagia, disartria e afasia, melhorando a comunicação e a capacidade de alimentação dos pacientes (You F *et al.*, 2022).

O estudo de Juliana L. *et al* (2022), investigou a relação entre a velocidade de caminhada, adaptações domiciliares e a independência funcional em indivíduos após um acidente vascular cerebral (AVC). Utilizando uma abordagem baseada em prevalência e uma amostra representativa da população, os pesquisadores examinaram como esses fatores influenciam a capacidade dos sobreviventes de AVC de realizar atividades diárias de forma independente. Os resultados indicaram uma associação significativa entre a velocidade de caminhada mais lenta e a necessidade de adaptações domiciliares, além de uma correlação entre adaptações no ambiente residencial e maior independência funcional pós-AVC. Essas descobertas sugerem a importância de considerar não apenas as limitações físicas, mas também as modificações no ambiente domiciliar para promover a autonomia e a qualidade de vida dos sobreviventes de AVC.

Já o estudo de Simone *et al* (2021), aponta que a utilização da kinesio taping no tratamento da paralisia facial pós-acidente vascular cerebral (AVC) na fase aguda tem despertado interesse crescente na comunidade médica e terapêutica. A kinesio taping, uma técnica que envolve o uso de fitas elásticas adesivas sobre a pele, tem sido explorada como uma intervenção complementar para melhorar a função muscular, a mobilidade e a propriocepção em pacientes com paralisia facial decorrente de AVC. Estudos preliminares sugerem que a aplicação da kinesio taping pode proporcionar benefícios significativos, como melhora na simetria facial, redução do edema e facilitação da reabilitação neuromuscular, contribuindo para uma recuperação mais rápida e completa.

No entanto, é importante reconhecer que a eficácia das intervenções pode variar de acordo com as características individuais dos pacientes, como gravidade do AVC, comorbidades e suporte social. Além disso, questões como adesão ao tratamento, acesso a serviços de saúde e qualidade dos cuidados prestados também influenciam os resultados (Mineli *et al.*, 2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados desta revisão evidenciou uma variedade de intervenções utilizadas no manejo das complicações do AVCi, incluindo terapia farmacológica, reabilitação física e cognitiva, terapia ocupacional, fonoaudiologia e suporte psicossocial. A evidência disponível indica que essas intervenções têm sido eficazes na promoção da recuperação funcional e na melhoria da qualidade de vida de pacientes após um AVC. No entanto, é importante observar que a eficácia dessas intervenções pode variar dependendo das características individuais dos pacientes e da abordagem terapêutica específica utilizada. Uma limitação inerente ao estudo é a possível falta de uniformidade nos critérios de diagnóstico e na definição das complicações estudadas. Dada a natureza complexa e multifacetada das complicações pós-AVC isquêmico, diferentes estudos podem adotar abordagens variadas na identificação e na classificação dessas complicações, o que pode levar a discrepâncias nos resultados relatados e na interpretação dos achados.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Simone Rosa Barreto, *et al.* O uso da kinesio taping no tratamento da paralisia facial pós-acidente vascular cerebral fase aguda. **Audiology - Communication Research**. 2021. doi: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2021-2462>.

HE Y, Wang R *et al.* Nurse-led rapid rehabilitation following mechanical thrombectomy in patients with acute ischemic stroke: A historical control study. **Medicine (Baltimore)**, 2023. doi: 10.1097/MD.00000000000034232. PMID: 37443519; PMCID: PMC10344476.

LI X, Zhang J *et al.* Rehabilitation Training Can Significantly Increase the Serum IL-11 Levels and Improve the Prognosis in Ischemic Stroke Patients. **Mediators Inflamm.** 2023. doi: 10.1155/2023/1865760. PMID: 36875689; PMCID: PMC9977548.

Marándola MM, Jiménez-Martín I, Rodríguez-Yáñez M, Arias-Rivas S, Santamaría-Calavid M, Castillo J. Terapia de movimento induzido por restrição na reabilitação de heminegligência após acidente vascular cerebral. **Rev Neurol**,2020, doi: 10.33588/rn.7004.2019330.

MENDES, Camila Lima Gervásio. Physical activity level of post-stroke individuals that use the Brazilian public health system. **Fisioterapia em Movimento.** 2022. doi: <https://doi.org/10.1590/fm.2022.35102>.

MINELLI C, Gustavo José Luvizutto, Roberta, et al. Brazilian practice guidelines for stroke rehabilitation: Part II. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria.** 2022, doi: <https://doi.org/10.1055/s-0042-1757692>.

ROSA CT, Zonta MB *et al.* Quality of life: predictors and outcomes after stroke in a Brazilian public hospital. **Arq Neuropsiquiatr.** 2023. doi: 10.1055/s-0042-1758364.

SOUTO, Shayze da Rosa *et al.* Iniquidades raciais no acesso à reabilitação após acidente vascular cerebral: estudo da população brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva.** 2022. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.09452021>.

TORRES, Juliana L. *et al.* Walking speed and home adaptations are associated with independence after stroke: a population-based prevalence study. **Ciência & Saúde Coletiva.** 2022. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022276.13202021>.

YOU F, Ma C *et al.* The improvement value and treatment safety of neurological rehabilitation strengthening training on upper limb functions of patients with cerebrovascular diseases. **Food Science and Technology.** 2022. doi: <https://doi.org/10.1590/fst.51321>.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.23>

**MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA EVALI EM ADOLESCENTES: AVALIAÇÃO DO
IMPACTO NA SAÚDE RESPIRATÓRIA**

**CLINICAL MANIFESTATIONS OF EVALI IN ADOLESCENTS: ASSESSMENT OF
THE IMPACT ON RESPIRATORY HEALTH**

GENALLY DANIEL DA SILVA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

VITOR GABRIEL CAVALCANTE DA SILVA

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

DÉBORA DE LIMA ARAÚJO RAMOS DE OLIVEIRA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

HELOISA MARIA DA CRUZ ROCHA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

RAYANA SILVA CORDEIRO

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

LARYSSA DOS SANTOS LACERDA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

ANA BEATRIZ GONÇALVES PATRIOTA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

JÚLIA ANTÔNIA DOS SANTOS RODRIGUES

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

ANA LAURA LUCENA CABRAL

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

IARA TAINÁ CORDEIRO DE SOUZA

Mestre em Fisioterapia e professora orientadora pela Universidade Estadual da Paraíba.

RESUMO

Introdução: Os dispositivos eletrônicos de fumar (DEFs) têm sido considerados agentes perigosos à saúde de seus usuários, devido aos seus efeitos nocivos que incluem lesões traumáticas, térmicas, intoxicações agudas e a síndrome da lesão pulmonar aguda, denominada *E-Vaping Acute Lung Injury* (EVALI). **Objetivo:** Investigar as manifestações clínicas da EVALI em adolescentes, avaliando seu impacto na saúde respiratória dessa faixa etária.

Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa de caráter epidemiológico realizada nas bases de dados PubMed, BVS, Lilacs e PEDro, utilizando descritores “População”, “Intervenção”, “Comparação” e “Desfechos” pautados nos elementos da estratégia PICO. Como critério de inclusão, foram considerados artigos de ensaios clínicos e revisões, publicados em inglês, espanhol ou português entre 2019 e 2024 e disponíveis na íntegra. **Resultados e Discussão:** As análises iniciais apontaram 206 artigos para determinar os impactos da EVALI na saúde respiratória de adolescentes e seguindo os critérios de elegibilidade citados anteriormente, 11 foram os estudos incluídos na presente revisão para a elaboração do resumo dos achados. Neles, evidenciam-se os sintomas e os achados clínicos negativos acarretados pelo uso contínuo dos dispositivos, bem como suas repercussões a curto e a longo prazo na funcionalidade respiratória de indivíduos majoritariamente jovens. **Considerações finais:** Conclui-se que as principais manifestações da EVALI são dor no peito, falta de ar, febre, náuseas e vômitos. Para além disso, a escassez dos dados clínicos e o desconhecimento acerca da maioria dos componentes presentes nos DEFs são fatores limitadores da pesquisa quanto aos riscos provocados na saúde respiratória dos indivíduos.

Palavras-chave: EVALI; Manifestações; Saúde Respiratória.

ABSTRACT

Introduction: Electronic smoking devices (DEFs) are considered dangerous agents for the health of their users, due to their side effects that include traumatic and thermal injuries, acute intoxications and acute lung injury syndrome, called E-Vaping Acute Lung Injury (EVALI). **Objective:** To investigate the clinical manifestations of lung EVALI in adolescents, evaluating its impact on the respiratory health of this age group. **Methodology:** being an integrative review of an epidemiological nature, a search was carried out in the PubMed, VHL, Lilacs and PEDro databases, using descriptors “Population”, “Intervention”, “Comparison” and “Outcomes” to explore the databases based on the elements of the PICO strategy. As an inclusion criterion, articles from clinical trials and reviews, published in English, Spanish or Portuguese between 2019 and 2024 and available in full were considered. **Results and Discussion:** The initial analyses pointed to 206 articles to determine the impacts of EVALI on the respiratory health of adolescents and, following the eligibility criteria mentioned above, 11 studies were included in this review for the preparation of the summary of findings. They highlight the symptoms and negative clinical findings caused by the continuous use of the devices, as well as their short and long-term repercussions on the respiratory functionality of mostly young individuals. **Final Considerations:** Chest pain, shortness of breath, fever, nausea and vomiting were observed as the main clinical manifestations associated with EVALI. In addition, the scarcity of clinical data and the lack of knowledge about most of the components present in the ESFs are limiting factors in the research regarding the risks caused to the respiratory health of individuals.

Keywords: EVALI; Manifestations; Respiratory Health.

1 INTRODUÇÃO

Os dispositivos eletrônicos de fumar (DEFs), popularmente conhecidos como cigarros eletrônicos, são dispositivos descartáveis ou recarregáveis disponibilizados no mercado em diversas formas e sabores com o intuito de simular o cigarro convencional, alegando a inalação

de vapores inofensivos e a redução de malefícios à saúde do usuário (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA, 2016).

Os cigarros eletrônicos são compostos, geralmente, de propilenoglicol ou glicerol (glicerina), nicotina e agentes aromatizantes, que é inalado pelos usuários. Embora a sua comercialização seja proibida no Brasil, a facilidade de compra online pelos usuários é um agravante para o problema, visto que os adolescentes têm uma tendência a experimentar a nicotina contida no dispositivo, o que pode culminar no início do vício no tabagismo (Tzortzi *et al.*, 2020).

Os dados revelam que aproximadamente 1 em cada 5 jovens de 18 a 24 anos usa cigarros eletrônicos no Brasil. Uma pesquisa conduzida pela *Vital Strategies* e pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel) mostrou que, em 2022, a taxa de experimentação de cigarros eletrônicos entre jovens adultos foi de 19,7%, enquanto a do *narguilé* foi de cerca de 17%. Outro estudo com uma amostra de 9.004 pessoas indicou que 12,2% eram consumidores de cigarros industrializados, com 7,3% usando cigarros eletrônicos e a mesma porcentagem para o *narguilé*. Além disso, homens apresentaram maior prevalência de consumo em comparação com mulheres (Agência Brasil, 2023; Menezes *et al.*, 2022). Desse modo, o cigarro eletrônico tem sido considerado um agente perigoso à saúde do usuário, devido aos seus efeitos nocivos que incluem lesões traumáticas, térmicas, intoxicações agudas e a síndrome da lesão pulmonar aguda, denominada *E-Vaping Acute Lung Injury* (EVALI). Assim sendo, a EVALI foi notificada inicialmente nos Estados Unidos em 2019, de forma majoritária em jovens na faixa de 20 anos e com histórico do uso de cigarros eletrônicos (Tzortzi *et al.*, 2020; Revista Pesquisa FAPESP, 2022).

A EVALI, uma doença pulmonar associada ao uso de dispositivos eletrônicos de vaporização, pode causar danos nos pulmões devido aos agentes presentes nos dispositivos, levando a complicações como fibrose pulmonar, pneumonia e insuficiência respiratória. Em 2020, sete casos foram relatados no Brasil pela Anvisa, de acordo com dados obtidos pelo *The Intercept*. Embora a prevalência do uso de DEFs no país não esteja bem documentada, estima-se que haja cerca de 650 mil usuários. Estudos indicam que substâncias como carbonilas, álcoois alquílicos e metais pesados presentes nas emissões do vaping podem causar citotoxicidade, inflamação pulmonar e outros danos, afetando a função celular e a defesa do hospedeiro (Marrocco *et al.*, 2022; Callaghan *et al.*, 2022).

Ainda que tenham sido identificadas as repercussões desses componentes na saúde respiratória, a literatura não estabelece de forma clara os mecanismos causadores dessa condição devido às diversas customizações desses dispositivos, a falta de padronização,

regulamentação e controle de fabricação, além de dados clínicos limitados no que diz respeito aos riscos da EVALI. O objetivo deste estudo é investigar as manifestações clínicas da EVALI em adolescentes, avaliando seu impacto na saúde respiratória dessa faixa etária.

2 METODOLOGIA

O estudo realizado consiste em uma revisão integrativa de caráter epidemiológico. A busca na literatura foi realizada a partir da pergunta "Quais são as manifestações clínicas específicas da lesão pulmonar associada ao uso de cigarros eletrônicos em adolescentes e qual é o impacto dessas manifestações na saúde respiratória dessa faixa etária?"

A pergunta norteadora foi segmentada para cumprir com os padrões da estratégia PICO, utilizada na prática baseada em evidências (PBE), a qual é um acrônimo que representa paciente/população, intervenção, comparação e resultados (do inglês *outcomes*). Assim, os descritores para explorar as bases de dados foram escolhidos com base nos elementos da estratégia PICO utilizada nesta revisão.

Tabela 1. Estratégia PICO e descritores elencados com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH)

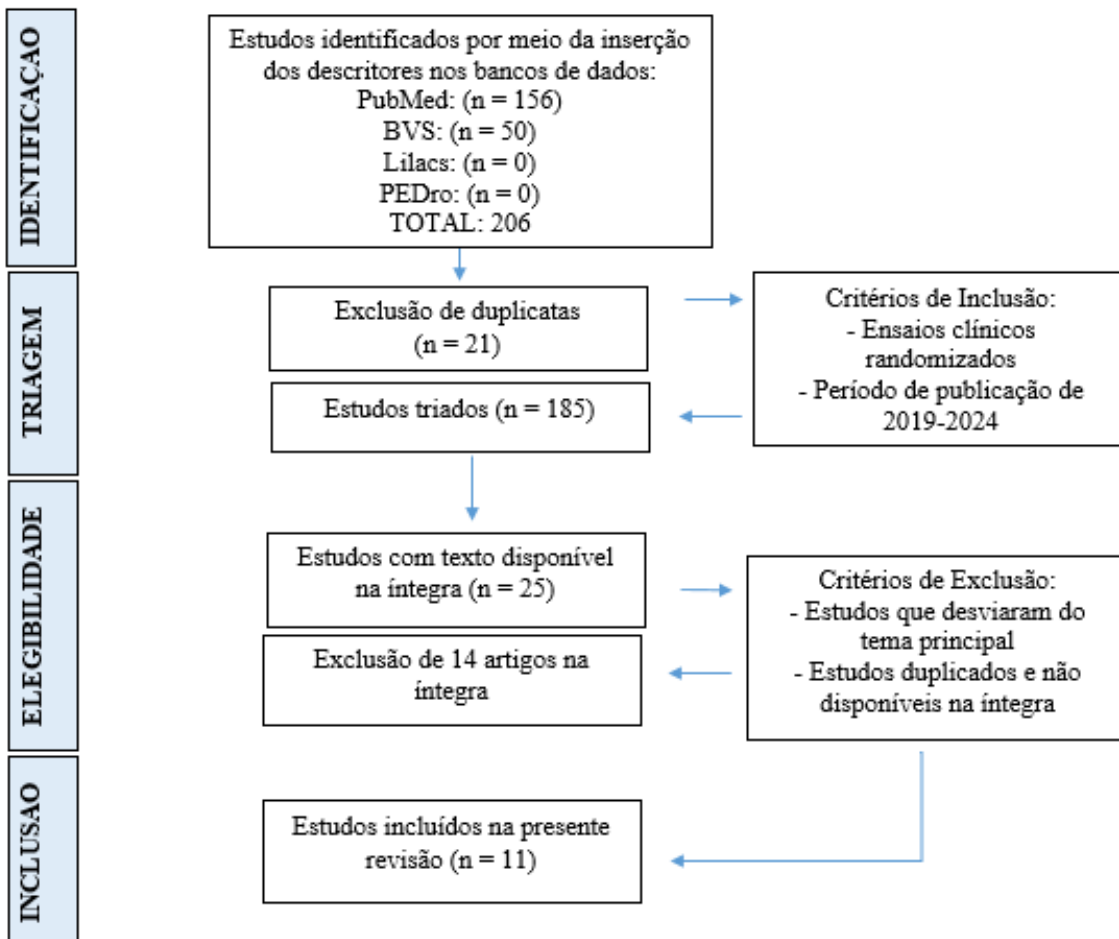
P (população) – Pacientes com EVALI	I (intervenção)	C (comparação)	O (desfechos) – Manifestações clínicas respiratórias
<i>Adolescent</i> (DeCS)	X	X	<i>Respiratory System</i> (DeCS)
<i>Evali</i> (DeCS)	X	X	

Após a seleção dos descritores, estes foram vinculados às bases de dados mencionadas para esta revisão, que incluíram PubMed, BVS, Lilacs e PEDro. Como critérios para inclusão, foram considerados artigos de ensaios clínicos e revisões, publicados em inglês, espanhol ou português entre 2019 e 2024, e disponíveis na íntegra. Duplicatas e estudos que desviaram do objetivo proposto foram excluídos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da busca estão contidos no fluxograma 1. Além disso, na Tabela 2 consta os principais achados dos estudos da presente revisão.

Fluxograma 1. Critérios de busca



Fonte: autoria própria

Tabela 2. Fluxograma dos estudos selecionados

AUTOR E ANO	DESENHO DE ESTUDO	OBJETIVO	AMOSTRA	IDADE	RESULTADOS
ALMEIDA-DA-SILVA <i>et al.</i> , 2021	Estudo observacional	Discutir e analisar os possíveis impactos na saúde decorrentes do uso não regulamentado de cigarros eletrônicos, bem como os efeitos prejudiciais do fumo passivo, tanto em fumantes quanto em não fumantes.	Não foi especificada	18 – 34 anos	Os sintomas da EVALI, incluem dor no peito, falta de ar, febre, náuseas e vômitos. De acordo com o CDC, até 18 de fevereiro de 2020, um total de 2.807 casos hospitalizados ou mortes foram relatados de todos os 50 estados, o Distrito de Colúmbia, Porto Rico e as Ilhas Virgens Americanas. A maioria dos casos ocorreu em adultos jovens entre 18 e 34 anos, sendo que 15% dos pacientes tinham menos de 18 anos.
LAYDEN <i>et al.</i> , 2020	Estudo observacional	Investigar e descrever os casos de doenças pulmonares relacionadas ao uso de cigarros eletrônicos, com foco específico em um conjunto de lesões pulmonares associadas ao uso de cigarros eletrônicos e produtos de vaping.	98 pessoas	± 21 anos	Os pacientes apresentaram sintomas respiratórios, que incluíram tosse, dor torácica e falta de ar. Todos os pacientes tiveram infiltrados bilaterais na imagem do tórax. 95% dos pacientes foram hospitalizados, 26% foram submetidos a intubação e ventilação mecânica e duas mortes foram relatadas. 89% dos pacientes relataram o uso de produtos de THC em dispositivos de cigarro eletrônico.
ABDALLAH <i>et al.</i> , 2023	Estudo observacional retrospectivo	Determinar a frequência do diagnóstico de EVALI em adolescentes hospitalizados durante a pandemia de COVID-19 em comparação com antes da pandemia.	41 pessoas	10 – 19 anos	A apresentação clínica dos adolescentes hospitalizados com EVALI antes e durante a pandemia de COVID-19 foi semelhante em termos de sintomas, que incluíram febre, tosse, falta de ar e dor torácica, náuseas, vômitos e dor abdominal também foram observados. Todos os pacientes hospitalizados durante a pandemia foram testados para COVID-19 e apenas um paciente teve um resultado positivo no teste RT-PCR SARS-CoV-2. A tomografia computadorizada de tórax de pacientes com EVALI revelou opacidades difusas bilaterais em vidro fosco com maior proeminência nas bases pulmonares e preservação subpleural.
BILLA <i>et al.</i> , 2020	Estudo observacional	Aumentar a conscientização entre os profissionais de saúde sobre a apresentação clínica inicial, os achados radiográficos e o curso clínico de pacientes com EVALI que sobrevivem até a alta hospitalar.	3 pessoas	15 – 17 anos	O estudo apresenta três casos de pacientes adolescentes com insuficiência respiratória aguda secundária ao EVALI. Os pacientes apresentam mal-estar e sintomas gastrointestinais vagos, seguidos pelo desenvolvimento de tosse, dispnéia e febre. Foi observado achados radiográficos de opacidades pulmonares bilaterais.
BLAGEV <i>et al.</i> , 2022	Estudo de coorte prospectivo	Determinar os comprometimentos respiratórios, cognitivos, do transtorno do humor e do comportamento a longo prazo em pacientes com EVALI.	73 pessoas	± 30 anos	Os pacientes com EVALI eram em sua maioria do sexo masculino. 39% dos pacientes tinham comprometimento cognitivo, 48% dos pacientes relataram limitações respiratórias, como dispnéia, 59% dos pacientes relataram ansiedade e/ou depressão. Sintomas de estresse pós-traumático associados ao diagnóstico EVALI também estiveram presentes em 61%. A idade mais jovem foi associada à redução do comportamento de vaping após o EVALI.

REDDY <i>et al.</i> , 2021	Estudo observacional retrospectivo	Caracterizar e compreender melhor a EVALI em adolescentes gravemente enfermos internados na UTIP.	6 pessoas	± 17 anos	Os participantes relataram usar cigarros eletrônicos de tetrahydrocannabinol (THC) e nicotina, e metade destes tinha um diagnóstico preexistente de asma e quatro pacientes tinham comorbidades de saúde mental. Todos os pacientes apresentaram alcalose respiratória e radiografia de tórax mostrando infiltrados bilaterais difusos. Dois pacientes tinham pneumomediastino, ar subcutâneo e/ou pneumotórax. Quatro pacientes foram submetidos à tomografia computadorizada de tórax, que mostrou opacidades difusas em vidro fosco. Cada paciente precisou de VNIPP com um progredindo para VM.
ALDY <i>et al.</i> , 2020	Estudo observacional	Descrever as características e o reconhecimento da EVALI no departamento de emergência.	Não foi especificada	18 – 35 anos	Os principais sintomas apresentados foram: náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, dor no peito, tosse e falta de ar. O estudo destaca que os sintomas do EVALI podem ser facilmente mal interpretados para outras doenças pulmonares ou gastrointestinais, tornando essencial que os médicos de emergência avaliem o histórico de vaping, reconheçam os sintomas do EVALI e excluam outras etiologias.
RAO <i>et al.</i> , 2020	Estudo observacional retrospectivo	Descrever a experiência institucional no diagnóstico, avaliação e manejo da EVALI pediátrica, com atenção especial ao risco psicossocial, apresentação clínica, achados laboratoriais e de imagem, TFP e resposta à terapia.	13 pessoas	± 15 anos	A maioria dos pacientes apresentou sintomas respiratórios, como tosse, falta de ar e dor torácica, enquanto os sintomas gastrointestinais foram proeminentes em 85% dos pacientes. Todos os pacientes apresentaram opacidades bilaterais em vidro fosco na TC de tórax, indicando lesão pulmonar. A maioria dos pacientes necessitou de cânula nasal para suporte respiratório, enquanto alguns necessitaram de intervenções mais intensivas, como pressão positiva de dois níveis nas vias aéreas.
THAKRAR <i>et al.</i> , 2020	Estudo observacional retrospectivo	Descrever os achados radiológicos de lesões pulmonares associadas ao uso de cigarro eletrônico na população pediátrica adolescente.	12 pessoas	± 16 anos	Todos os participantes tinham diagnóstico de doença respiratória aguda e um histórico de uso de cigarros eletrônicos para produtos de cannabis, nicotina ou ambos. Os sintomas de apresentação mais comuns foram dispneia, náuseas ou vômitos, tosse, dor torácica e dor abdominal. Sintomas como febre, calafrios, suores noturnos, fadiga, fraqueza, mialgias e mal-estar também foram observados. O TFP demonstrou capacidade de difusão reduzida, padrão ventilatório obstrutivo, padrão restritivo e padrão misto obstrutivo e restritivo em diferentes pacientes. As radiografias de tórax mostraram vários achados, incluindo opacidades nodulares, opacidades alveolares irregulares e opacidades intersticiais e alveolares mistas.
MESSINA <i>et al.</i> , 2020	Estudo observacional	Investigar e relatar os casos de lesão pulmonar associada à vaporização em jovens dos Estados Unidos, com ênfase na gravidade e na potencial fatalidade dessa epidemia emergente.	6 pessoas	± 18,5 anos	Os sintomas de apresentação mais comuns incluíram queixas gastrointestinais, neurológicas e respiratórias, com os sintomas pulmonares se tornando a característica dominante da doença. Três pacientes necessitaram de cuidados em nível de UTI e um paciente morreu 36 dias após a apresentação. As radiografias de tórax em todos os pacientes revelaram infiltrado intersticial, que progrediu rapidamente. A TC do tórax mostrou

					vários achados, incluindo infiltrados pulmonares confluentes, opacidades em vidro fosco e padrões reticulonodulares.
CARROLL <i>et al.</i> , 2020	Estudo observacional retrospectivo	Examinar a função pulmonar após o uso de cigarro eletrônico ou produtos de vaping associados a lesões pulmonares de adolescentes hospitalizados, visando entender a extensão do impacto desses produtos na saúde respiratória dos jovens.	15 pessoas	± 17,1 anos	Todos os pacientes apresentaram queixas pulmonares e gastrointestinais. Sete em cada 15 pacientes necessitaram de cuidados intensivos e 2 preencheram os critérios para a SDRA pediátrico.

ABREVIATURAS DA TABELA 2: EVALI - Lesão Pulmonar por Vaping Associada ao Cigarro Eletrônico; CDC - Centro de Controle e Prevenção de Doenças; THC – Tetrahydrocannabinol; RT-PCR SARS-CoV-2 – Teste de Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa para COVID-19; UTIP - Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica; VNIPP - Ventilação Não Invasiva com Pressão Positiva; VM – Ventilação Mecânica; TFP - Testes de Função Pulmonar; TC – Tomografia Computadorizada; UTI – Unidade de Terapia Intensiva; SDRA – Síndrome do Desconforto Respiratório.

No presente estudo, foi observado que a lesão pulmonar associada ao uso de cigarros eletrônicos que contém nicotina ou THC, vem manifestando sintomas clínicos negativos e prejudicando a saúde pulmonar de adolescentes ao redor do mundo, dado ao seu crescimento abundante entre essa população nos últimos 10 anos. Outrossim, é importante destacar os sinais e sintomas da EVALI e observar sua manifestação clínica e seus fatores de risco, de modo a contribuir com o estudo de uma doença tão pouco estudada.

O consumo de cigarros eletrônicos é uma característica observada mais frequentemente entre a população jovem, mais precisamente adolescentes menores de 18 anos. Tal informação é corroborada com o estudo de Almeida-da-Silva *et al* (2021), que descreve que as autoridades de saúde dos EUA associaram as hospitalizações ao uso do vaping, devido a um surto ocorrido em setembro de 2019 com pacientes que apresentavam sintomas respiratórios agudos e graves. Os sintomas descritos associados a EVALI foram dor no peito, falta de ar, febre, náuseas e vômitos. O perfil das hospitalizações foram 2.807 casos relatados em todos os 50 estados, sendo 15% menores de 18 anos, 78% entre 18 e 34 anos e 23% tinham mais de 34 anos.

O estudo de Layden *et al.* (2020) examinou 98 pacientes hospitalizados em Wisconsin e Illinois, EUA, com uma média de idade de 21 anos, sendo 26% menores de 18 anos e 79% do sexo masculino. A maioria não tinha histórico médico relevante, exceto 22% com asma. Quase todos (97%) apresentaram sintomas respiratórios, incluindo falta de ar (85%), tosse (85%) e dores no peito (64%). Em termos de sinais vitais, 63% tinham taquicardia, 43% taquipneia, 25% saturação de oxigênio abaixo de 89% e 33% entre 89% e 94%. Em exames de imagem, 91 dos 98 pacientes fizeram tomografia computadorizada, revelando 100% deles com alterações e opacidades, incluindo 6 casos de pneumomediastino, 11 de derrame pleural e 2 de pneumotórax.

Durante a pandemia, os sintomas da EVALI podem ser confundidos com os da Covid-19, dificultando os diagnósticos. No entanto, devido à atenção concentrada na Covid-19, há poucos estudos sobre o uso de vaping na adolescência. O estudo recente de Abadallah *et al* (2023) comparou características clínicas de pacientes antes e durante a pandemia, encontrando apenas uma pessoa com ambos os diagnósticos entre os 42 analisados. Embora não tenha havido diferenças significativas nos sintomas entre os grupos, os pacientes durante a pandemia apresentaram pressão arterial mais elevada (135/85 mmHg). O uso de vaping foi comum em ambos os grupos. No entanto, pacientes antes da pandemia precisaram de oxigênio suplementar, e os testes pulmonares mostraram melhora em ambas as épocas, mas foi mais significativa antes da pandemia, especialmente nos testes de capacidade pulmonar e resistência. Em resumo, o estudo não encontrou diferenças significativas entre os grupos, exceto pela pressão arterial mais alta durante a pandemia.

O estudo de Billa *et al* (2020) observou o quadro clínico de 3 pacientes do sexo

masculino hospitalizados em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. A idade dos pacientes era de 15, 16 e 17 anos respectivamente. Todos os pacientes não apresentavam história clínica pregressa significativa, relataram o uso de vaping anteriormente, apresentaram sintomas em comum como tosse e dispneia e opacidades nos exames de imagem. O grupo foi tratado com glicocorticoides, já que não foi demonstrada nos exames laboratoriais componentes infecciosos, contribuindo para o diagnóstico de EVALI. Todos apresentaram melhora após a administração desses medicamentos, e os testes de função pulmonar foram considerados normais após a alta, demonstrando um quadro agudo de EVALI em pacientes saudáveis.

Os resquícios a longo prazo da EVALI, além dos sintomas agudos, requerem investigação abrangente. Embora os problemas respiratórios sejam proeminentes, o estudo de Blagey *et al* (2022) examinou os impactos cognitivos, emocionais e comportamentais em 73 pacientes durante um ano após o diagnóstico. Aos 12 meses, constatou-se que 39,1% dos pacientes tinham comprometimento cognitivo, 48,5% enfrentavam limitações respiratórias, 54,3% sofriam de ansiedade e/ou depressão, e 63,5% apresentavam estresse pós-traumático. Embora muitos pacientes tenham reduzido o uso de cigarros eletrônicos e tabaco, apenas 37,5% conseguiram parar completamente de fumar. Após o teste de função pulmonar, 21% dos pacientes apresentaram sintomas pulmonares, 14% mostraram diminuição da capacidade de exercício e 10% tiveram tosse. A maioria dos estudos revisados focou nos sintomas respiratórios, enquanto este estudo destacou as alterações cognitivas e de humor dos pacientes, ressaltando a importância do tratamento holístico.

Nota-se que, durante os surtos epidêmicos nos EUA, o principal composto presente nos cigarros eletrônicos era o tetrahydrocannabinol (THC), seguido da nicotina. Corroborando com essa informação, o estudo de REDDY *et al* (2021) analisou 6 pacientes admitidos na UTI pediátrica no período entre agosto de 2019 e janeiro de 2020. A média de idade dos adolescentes foi de 17 anos. Todos os pacientes relataram sintomas como tosse, falta de ar, febre, náuseas/vômitos e dor abdominal e a gasometria revelou alcalose respiratória. Os exames toxicológicos de urina relataram a presença de THC. Todos os pacientes foram tratados com antibióticos, metilprednisolona e ventilação não invasiva com pressão positiva, com apenas um paciente evoluindo para ventilação mecânica invasiva.

Sintomas gastrointestinais foram proeminentes em pacientes hospitalizados por EVALI. Em um estudo recente de Rao *et al* (2020), uma amostra de 13 pacientes revelou que a maioria era do sexo feminino (54%), diferindo de estudos anteriores. O trato gastrointestinal foi afetado em 85% dos pacientes, alinhado com outras séries de casos de EVALI. Glicocorticoides foram eficazes na redução da inflamação, exceto em um caso que exigiu duas sessões de VV-ECMO e traqueostomia, com recuperação após 110 dias. Esse paciente tinha um alto uso diário (>5

vezes por dia) e consumia exclusivamente THC por vaping.

A análise dos exames de imagem de tórax de pacientes com EVALI revelou achados anormais comuns. Em um estudo de Thakrar *et al* (2020), de uma amostra de 12 pacientes, 10 apresentaram radiografias de tórax, dos quais 9 exibiram várias anormalidades, incluindo opacidades alveolares irregulares, nodulares ou mistas, além de opacidades intersticiais. Todos os pacientes submetidos à tomografia computadorizada (TC) mostraram opacidades em vidro fosco, enquanto nove apresentaram nódulos centrolobulares. Metade dos pacientes demonstrou leve espessamento da parede brônquica e interstício reticular. Seis adolescentes exibiram derrame pleural pequeno, enquanto dois apresentaram derrames pericárdicos pequenos.

A EVALI pode se tornar mais perigosa quando associada a outras doenças crônicas, resultando em riscos de mortalidade mesmo com tratamento. Um estudo recente de Messina *et al* (2020) examinou seis pacientes com sintomas semelhantes, com idade média de 18,5 anos, tratados na UTI por 8-12 dias, com um paciente falecendo após 18 dias de internação. Esse caso específico, um jovem de 17 anos com diagnóstico prévio de asma e ansiedade, que foi submetido à oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO), destaca a gravidade potencial da EVALI, mesmo que a maioria dos pacientes se recupere.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após as análises, observou-se dor no peito, falta de ar, febre, náuseas e vômitos como principais manifestações clínicas associadas à EVALI. No entanto, repercussões sistêmicas também foram pontuadas, a exemplo de alterações gastrointestinais, cognitivas e comportamentais. Entretanto, a escassez dos dados clínicos e o desconhecimento acerca da maioria dos componentes presentes nos DEFs são fatores limitadores da pesquisa quanto aos riscos provocados na saúde respiratória dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, B. et al. Clinical manifestations of EVALI in adolescents before and during the COVID-19 pandemic. **Pediatric pulmonology**, v. 58, n. 3, p. 949-958, 2023.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE SAÚDE PÚBLICA. **Apesar de proibida, venda de cigarros eletrônicos continua no Brasil**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2023-07/apesar-de-proibida-venda-de-cigarros-eletronicos-continua-no-brasil>. Acesso em: 15 mar. 2024.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE SAÚDE PÚBLICA. **Campanha alerta para malefícios do cigarro eletrônico**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-08/campanha-alerta-para-maleficios-do-cigarro-eletronico>. Acesso em: 15 mar. 2024.

ALMEIDA-DA-SILVA, C. et al. Effects of electronic cigarette aerosol exposure on oral and systemic health. **Biomedical journal**, v. 44, n. 3, p. 252-259, 2021.

AMB. **Posicionamento sobre os Dispositivos Eletrônicos para fumar (DEFs)**. Disponível em: <https://amb.org.br/noticias/posicionamento-sobre-os-dispositivos-eletronicos-para-fumar-defs/>. Acesso em: 15 mar. 2024.

BILLA, R. et al. E-cigarette, or vaping, product use associated lung injury (EVALI) with acute respiratory failure in three adolescent patients: a clinical timeline, treatment, and product analysis. **Journal of medical toxicology**, v. 16, p. 248-254, 2020.

BLAGEV, D. et al. Prospectively Assessed Long-Term Outcomes of Patients with E-Cigarette–or Vaping-associated Lung Injury. **Annals of the American Thoracic Society**, v. 19, n. 11, p. 1892-1899, 2022.

DE MESQUITA CARVALHO, A. Cigarros Eletrônicos: O que Sabemos? Estudo sobre a Composição do Vapor e Danos à Saúde, o Papel na Redução de Danos e no Tratamento da Dependência de Nicotina. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 4, p. 587-589, 2018.

LAYDEN, J. et al. Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin. **New England journal of medicine**, v. 382, n. 10, p. 903-916, 2020.

MARROCCO, A. et al. E-cigarette vaping associated acute lung injury (EVALI): state of science and future research needs. **Critical reviews in toxicology**, v. 52, n. 3, p. 188-220, 2022.

MENEZES, A. et al. Uso de cigarro eletrônico e narguilé no Brasil: um cenário novo e emergente. O estudo Covitel, 2022. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 49, p. e20220290, 2023.

MESSINA, M. et al. Vaping associated lung injury: A potentially life-threatening epidemic in US youth. **Pediatric pulmonology**, v. 55, n. 7, p. 1705-1711, 2020.

O'CALLAGHAN, M. et al. Vaping-associated lung injury: a review. **Medicina**, v. 58, n. 3, p. 412, 2022.

PESQUISA FAPESQ. **Cigarro eletrônico causa doença pulmonar denominada Evali**. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/cigarro-eletronico-causa-doenca-pulmonar-denominada-evali/>. Acesso em: 15 mar. 2024

RAO, D. et al. Clinical features of e-cigarette, or vaping, product use–associated lung injury in teenagers. **Pediatrics**, v. 146, n. 1, 2020.

REDDY, A. et al. Characterizing e-cigarette vaping-associated lung injury in the pediatric intensive care unit. **Pediatric pulmonology**, v. 56, n. 1, p. 162-170, 2021.

THAKRAR, P. et al. E-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury in adolescents: a review of imaging features. **Pediatric radiology**, v. 50, p. 338-344, 2020.

TZORTZI, A. et al. A systematic literature review of e-cigarette-related illness and injury: not just for the respirologist. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 7, p. 2248, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.24>

**EMERGÊNCIA PSIQUIÁTRICA COM ÊNFASE NA ESQUIZOFRENIA
PSYCHIATRIC EMERGENCY WITH EMPHASIS ON SCHIZOPHRENIA**

TALITA QUEIROZ FERRAZ

Graduanda em Medicina pela Universidade Potiguar do Rio Grande do Norte

LUCAS GUTENBERG SALES GURGEL

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança da Paraíba

MARCOS TALMA GUEDES SOUTO QUIRINO

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança da Paraíba

PEDRO VICTOR SEVERO DE MACEDO DUARTE

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança da Paraíba

KÁDJA IMPERIANO GUEDES

Graduanda em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba

ANA KATARINA MIRANDA DE ANDRADE

Graduanda em Medicina pela Universidade Potiguar do Rio Grande do Norte

FLÁVIA LUANA LOPES TENÓRIO

Graduanda em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba

ANTONIO CLAUDIO ROCHA MESQUITA FORMIGA

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina Nova Esperança da Paraíba

DANIEL GALDINO DE ARAÚJO PEREIRA

Graduando em Medicina pela AFYA Faculdade Ciências Médicas da Paraíba

VALTER INÁCIO DE PAIVA

Médico Urologista pela Universidade Federal da Paraíba

RESUMO

Objetivo: Analisar os desafios da atuação em emergências psiquiátricas, com ênfase na esquizofrenia. **Metodologia:** Trata-se de estudo de revisão integrativa. Nesse sentido, foi utilizada a seguinte combinação de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/ MeSH) na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com seleção das bases Index Psicologia - Periódicos e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS): (esquizofrenia) AND (serviços de emergência psiquiátrica) OR (transtorno da personalidade esquizotípica). **Resultados e Discussão:** Após a realização da busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com seleção da base de dados em saúde: Index Psicologia – Periódicos com 37 artigos e da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) com 185 artigos. Estes foram analisados por título e resumo, resultando em uma coletânea de 70, os quais foram

analisados na íntegra. Em seguimento, desprezou-se 50 artigos, utilizando como filtro o tipo de pesquisa apresentada e os objetivos da presente revisão integrativa. Assim, restaram 11 trabalhos para desenvolvimento da produção científica. Os resultados demonstraram que a percepção do portador de transtorno mental na sociedade é negativa, considerando-o como um sujeito sem capacidade de juízo, agressivo e, por isso, perigoso e incapaz. Na abordagem de emergências psiquiátricas ocorrem algumas dificuldades como déficits de treinamento, falta de desenvolvimento e de capacitação profissional em saúde mental, como também há necessidade de melhor estrutura física das unidades de emergência. Cerca de 5 a 6% dos pacientes com esquizofrenia cometem suicídio, e cerca de 20% tentam cometê-lo.

Considerações Finais: Os principais desafios são o estigma e discriminação, o que prejudica a busca de ajuda e a adesão ao tratamento. Além das dificuldades estruturais, pois nem sempre há recursos adequados disponíveis para lidar com emergências psiquiátricas, especialmente em áreas com serviços de saúde mental subdesenvolvidos.

Palavras-chave: Esquizofrenia; Serviços de emergência psiquiátrica; Transtorno da Personalidade esquizotípica.

ABSTRACT

Objective: To analyze the challenges of acting in psychiatric emergencies, with an emphasis on schizophrenia. **Methodology:** This is an integrative review study. In this sense, the following combination of Health Sciences Descriptors (DeCS/MeSH) was used in the Virtual Health Library (VHL), with the selection of the Index Psychology - Periodicals and Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) databases: (schizophrenia) AND (psychiatric emergency services) OR (schizotypal personality disorder). **Results and Discussion:** After conducting the search in the Virtual Health Library (VHL), with the selection of health databases: Index Psychology - Periodicals with 37 articles and Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) with 185 articles. These were analyzed by title and abstract, resulting in a collection of 70, which were analyzed in full. Subsequently, 50 articles were disregarded, using the type of research presented and the objectives of this integrative review as a filter. Thus, 11 works remained for the development of scientific production. The results showed that the perception of individuals with mental disorders in society is negative, considering them as subjects without judgment capability, aggressive, and therefore, dangerous and incapable. In the approach to psychiatric emergencies, there are some difficulties such as training deficits, lack of development and professional training in mental health, as well as the need for better physical structure of emergency units. Approximately 5 to 6% of patients with schizophrenia commit suicide, and about 20% attempt it. **Final Considerations:** The main challenges are stigma and discrimination, which hinder help-seeking and treatment adherence. In addition to structural difficulties, as there are not always adequate resources available to deal with psychiatric emergencies, especially in areas with underdeveloped mental health services.

Keywords: Schizophrenia; Psychiatric emergency services; Schizotypal personality disorder.

1 INTRODUÇÃO

O transtorno de esquizofrenia possui como prevalência o percentual de 0,2 e 0,4% para a população em geral, com proporção semelhante entre homens e mulheres. Porém inicia-se de

forma mais precoce e grave entre os homens. Os primeiros sintomas em geral aparecem entre o final da adolescência e o início da vida adulta, o que ocasiona um prejuízo funcional persistente. Além disso, pessoas com esquizofrenia apresentam redução de expectativa de vida, entre 10 e 20 anos, que vem se acentuando ao longo dos anos, por vezes findando em suicídio (Nardi; Da Silva; Quevedo, 2021).

Nesse sentido a clínica da esquizofrenia pode-se diferenciar a depender da forma apresentada. A esquizofrenia pode ser classificada em tipo paranóide, hebefrênica, catatônica ou residual. A paranóide é a forma mais comum de esquizofrenia e também a que tem melhor prognóstico, nesse tipo as características essenciais são ideias delirantes dominantes e persecutórias e alucinações auditivas. Já a hebefrênica apresenta um prognóstico mais sombrio e são características: o comportamento desorganizado, como também comportamentos inadequados e irritabilidade (Alves; Silva, 2001).

Na fase prodrômica, os sintomas são inespecíficos, pode-se citar alterações de sono, sintomas depressivos, ansiedade, irritabilidade, oscilações de humor, isolamento social, hipobulia, redução da concentração, sensação de estranhamento com o mundo e consigo mesmo, desconfiança não estruturada e discurso vago (Nardi; Da Silva; Quevedo, 2021).

A fase aguda é a psicose composta por alucinações, delírios, discurso desorganizado e comportamento desorganizado ou catatônico, nessa etapa o indivíduo é trazido à emergência psiquiátrica. Os delírios são pensamentos confusos que geralmente envolvem uma má interpretação das percepções ou experiências. As alucinações podem ser olfatórias, visuais, táteis, auditivas ou até gustativas. Também pode haver comportamento bizarro e sexualmente inapropriado. O clínico na emergência psiquiátrica pode realizar o diagnóstico diferencial que leva em conta possíveis etiologias para o surto psicótico (Furtado *et al.*, 2023).

A relevância da revisão integrativa se pauta na necessidade de os profissionais da saúde conhecerem os comportamentos psiquiátricos para assistir de forma holística o paciente esquizofrênico, enfatizando o cuidado humanizado. Haja vista, que a temática é complexa e causa a desestruturação na vida do indivíduo acometido. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar os desafios da atuação em emergências psiquiátricas, com ênfase na esquizofrenia.

2 METODOLOGIA

Trata-se de estudo de revisão integrativa, conforme a metodologia desse tipo de estudo, foram seguidas as seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise rigorosa dos estudos incluídos e discussão dos resultados.

A questão norteadora do trabalho foi “Quais são os desafios da atuação em emergências

psiquiátricas, com ênfase na esquizofrenia?”.

Os critérios seletivos de inclusão foram artigos completos em inglês e português; publicados a partir do ano de 2019 a 2024, foram incluídos estudos transversais, estudos de campo, estudos observacionais e coorte prospectivo. Nesse contexto, foram excluídas monografias, dissertações, como também as obras que não possuíam associação com a temática proposta.

Nesse sentido, foi utilizada a seguinte combinação de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/ MeSH) na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com seleção das bases Index Psicologia - Periódicos e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS): (esquizofrenia) AND (serviços de emergência psiquiátrica) OR (transtorno da personalidade esquizotípica).

A revisão integrativa não foi submetida ao Comitê de ética em Pesquisa (CEP), pois as obras que embasaram o estudo foram selecionadas de um banco de dados em ciências da saúde. Conforme exposto nas Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução CNS n.º 466/12.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização da busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com seleção das bases de dados em saúde: Index Psicologia – Periódicos com 37 artigos e da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) com 185 artigos. Estes foram analisados por título e resumo, resultando em uma coletânea de 70, os quais foram analisados na íntegra. Em seguimento, desprezou-se 50 artigos, utilizando como filtro o tipo de pesquisa apresentada e os objetivos da presente revisão integrativa. Assim, restaram 11 trabalhos para desenvolvimento da produção científica.

No Brasil, os transtornos psíquicos correspondem a cerca de 10% de todos os atendimentos de emergência e urgência de hospitais gerais no Sistema Único de Saúde (SUS). Sendo eles: agitação psicomotora e agressividade; comportamento suicida e automutilação; delirium ou estado confusional agudo; surto psicótico; depressão grave; transtornos por uso de substância e transtornos ansiosos (Nardi; Da Silva; Quevedo, 2021).

Quadro 1. Identificação e análise das principais obras.

Periódico e ano de publicação	Autores	Título do artigo	Objetivo do estudo e metodologia	Resultados
Jornal	Juliana	Cognição	Comparar os	O desempenho global

<p>Brasileiro de Psiquiatria, 2023.</p>	<p>Negrão, Ana Osório, Rodrigo Bressan, Ary Gadelha, Vivian Lederma, Tally Tafla, Ana Olívia Fonseca, Tatiana Mecca, Arthur Berberian, Mariana Edelstein, José Schwartzman .</p>	<p>social em indivíduos saudáveis, com esquizofrenia e com transtorno do espectro do autismo.</p>	<p>perfis de cognição social de adultos do sexo masculino com o Transtorno do espectro autista (TEA), a esquizofrenia e os controles. Estudo transversal.</p>	<p>dos indivíduos com TEA ou esquizofrenia foram piores em relação ao grupo controle, porém não foram encontrados padrões de desempenho diferentes entre TEA e esquizofrenia.</p>
<p>Cadernos de Saúde Pública, 2021.</p>	<p>Mariá Lanzotti Sampaio, José Patrício Bispo Júnior.</p>	<p>Rede de Atenção Psicossocial: avaliação da estrutura e do processo de articulação do cuidado em saúde mental.</p>	<p>Avaliar a estrutura e o processo de articulação do cuidado em saúde mental, tendo como foco os serviços integrantes da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) e outros dispositivos sociais e comunitários. Estudo avaliativo descritivo.</p>	<p>Historicamente houveram significativos progressos relacionados à implantação de serviços psiquiátricos em meio aberto. Entretanto, existem desafios para assegurar o desenvolvimento do modelo de atenção com foco no cuidado comunitário e integral, na produção de autonomia e nos princípios do SUS e da Reforma Psiquiátrica brasileira.</p>
<p>Revista online de pesquisa, 2021.</p>	<p>Anne Louise Refosco, Daniela Buriol, Karine Machado, Silomar Ilha, Cláudia Zamberlan, Mariana</p>	<p>Atendimento a pacientes psiquiátricos no serviço de emergência: potencialidades e fragilidades da enfermagem.</p>	<p>Conhecer as potencialidades e fragilidades vivenciadas pelos profissionais de enfermagem de emergência no atendimento aos pacientes</p>	<p>A emergência psiquiátrica pode ser definida como qualquer alteração aguda de origem psiquiátrica em que o estado mental se altera, o que pode implicar em risco atual e significativo de</p>

	Pellegrini Cesar.		psiquiátricos em uma Unidade de Pronto Atendimento do estado do Rio Grande do Sul. Estudo de campo.	morte ou lesão grave, para o paciente ou para terceiros, necessitando de intervenção e terapêutica imediata.
Revista de enfermagem, UERJ, 2020	Sisney Silva, Adriane de Oliveira, Silvana Medeiros, Rúbia Salgado, Luciano Lourenção.	Concepções dos enfermeiros frente à utilização de protocolos de urgência psiquiátrica no atendimento pré-hospitalar móvel.	Conhecer as concepções do enfermeiro frente à utilização de protocolos de urgência psiquiátrica no atendimento pré-hospitalar móvel. Estudo de campo.	Os resultados demonstraram que o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência não está devidamente instrumentalizado para atuarem nas urgências/emergências psiquiátricas.
Revista Nursing, 2019.	Kauanny Gonçalves, Tarcio Matos, Hobber Kildare Silva, Raimundo Sales Filho, Helton Silva Arcanjo, Iara Laís Sousa.	Caracterização do atendimento pré-hospitalar às urgências psiquiátricas em um município do interior do estado do Ceará.	Caracterizar os atendimentos às urgências psiquiátricas realizadas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de Sobral, em 2017. Estudo documental retrospectivo.	Os resultados demonstraram que a percepção do portador de transtorno mental na sociedade é negativa, considerando-o como um sujeito sem capacidade de juízo, agressivo e, por isso, perigoso e incapaz. A família compreende que o sujeito precisa de uma instituição psiquiátrica como a única capaz de promover o cuidado a essa condição.
Trends in Psychiatry and Psychotherapy, 2019.	Vítor Crestani Calegari, Cleonice Zatti, Andre Goettems Bastos, Lucia Helena Machado	Pacientes suicidas em uma unidade de emergência psiquiátrica: características clínicas e perfil de agressão.	Explorar e descrever o perfil de pacientes internados em uma unidade de emergência psiquiátrica, comparando os	A maioria dos indivíduos com história de tentativa de suicídio também apresentou história de agressão. Os pacientes internados com tentativa recente de suicídio foram

	Freitas.		pacientes com e sem tentativa recente de suicídio em termos de suas características clínicas e agressividade. Artigo original.	hospitalizados principalmente devido ao risco de suicídio, enquanto aqueles sem tentativa recente de suicídio foram hospitalizados principalmente devido ao risco de heteroagressão e autoagressão.
--	----------	--	--	---

Fonte: Acervo dos autores, 2024.

Na abordagem de emergências psiquiátricas ocorrem algumas dificuldades como déficits de treinamento, falta de desenvolvimento e de capacitação profissional em saúde mental, como também há necessidade de melhor estrutura física das unidades de emergência. Como foi observado pela equipe multidisciplinar ao realizar assistência de paciente com comorbidade psiquiátrica correlacionando com o quadro clínico. Desse modo, é necessário que o SUS ofereça melhor treinamento para lidar com as emergências psiquiátricas, sobretudo os surtos psicóticos (Refosco *et al.*, 2021).

O psiquiatra de emergência precisa distinguir se as manifestações psicóticas são ou não de origem psiquiátrica com a finalidade de fornecer um diagnóstico diferencial. Inicialmente o diagnóstico deve ser sindrômico, sendo a sua confirmação dependente da exclusão de condições clínicas médicas gerais, incluindo-se causas orgânicas e quadro induzido por uso de substâncias ilícitas ou lícitas. Nesse viés, o médico precisa ser ágil e fornecer as medidas adequadas ao paciente, sobretudo quando este pode afetar fisicamente a equipe (Calegari *et al.*, 2019).

Outro desafio que ocorre nas emergências psiquiátrica é a violência do paciente com os profissionais de saúde, mesmo com a implementação de protocolos na urgência psiquiátrica, por exemplo a Portaria 2048/2002, relacionada à necessidade de apoio de outros atores no local da ocorrência, como forma de manter a segurança e a integridade física da equipe, ainda é comum o medo e a vulnerabilidade presenciada pelos profissionais (Oliveira; Medeiros; Lourenção., 2020)

Na emergência psiquiátrica é necessário que a equipe perceba a pessoa como única e considere o cenário do atendimento, o que dificulta a sistematização, pois cada situação envolve diferentes fatores desencadeadores da crise. As ocorrências psiquiátricas possuem ações mais demoradas, o que compromete as bases protocolares do atendimento de urgência. Nesse contexto, o desafio da equipe no atendimento da urgência psiquiátrica é saber como atuar frente

ao inesperado, pois raramente os profissionais sabem o tipo de atendimento que será preciso realizar, como as características do local e os fatores que podem interferir no momento de agir (Da Silva *et al.*, 2020).

Também se configura como um impasse a adesão ao plano terapêutico após a crise do paciente com esquizofrenia devido a uma série de fatores, incluindo sintomas da doença, efeitos colaterais dos medicamentos e falta de suporte social. A abordagem à pessoa com transtorno mental em situação de emergência é de tal importância que, se realizada com segurança, prontidão e qualidade é capaz de determinar a aceitação e a adesão dessa pessoa ao tratamento (Refosco *et al.*, 2021).

Os homens apresentam maior prevalência de transtornos relacionados ao uso de substâncias psicoativas e maior pressão social relacionada ao casamento, *status* e vida financeira devido o conceito de homem provedor, fatores que corroboram para desencadear crises psiquiátricas. Em situações de surto psicótico com atendimento pré-hospitalar, mesmo quando há indicação da liberação do paciente no local pelo médico, a família tende a insistir que o paciente irá apresentar novamente os sintomas agressivos, desejando o tratamento em ambiente hospitalar. Os homens possuem maior impulsividade e agressividade durante o episódio de psicose, o que justifica maior demanda pelo serviço pré-hospitalar móvel de urgência e um maior encaminhamento desses pacientes para o tratamento hospitalar (Gonçalves *et al.*, 2019).

Cerca de 5 a 6% dos pacientes com esquizofrenia cometem suicídio, e cerca de 20% tentam cometê-lo. O suicídio é uma das principais causas de morte prematura em pacientes com esquizofrenia, por isso o transtorno pode reduzir a expectativa de vida dos afetados. O risco pode ser especialmente alto para homens jovens com esquizofrenia e transtorno por abuso de drogas (Calegaro *et al.*, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais desafios são o estigma e discriminação, o que prejudica a busca de ajuda e a adesão ao tratamento. Além das dificuldades estruturais, pois nem sempre há recursos adequados disponíveis para lidar com emergências psiquiátricas, especialmente em áreas com serviços de saúde mental subdesenvolvidos. Isso pode limitar as opções de tratamento e aumentar o tempo de espera para atendimento.

Deve-se atentar a esquizofrenia por possuir como desfecho as tentativas de suicídio. Observa-se que há poucos artigos originais sobre a temática com vivências médicas, sendo

importante haver incentivos para essas produções. Por fim, é necessário pontuar que esse artigo possui algumas limitações por ser embasado em dados secundários.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. R.; SILVA, M. A esquizofrenia e seu tratamento farmacológico. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 18, p. 12-22, 2001.

CALEGARO, V. C.; *et al.* Suicidal patients in a psychiatric emergency unit: clinical characteristics and aggression profile. **Trends in psychiatry and psychotherapy**, v. 41, p. 9-17, 2018.

DA SILVA, P. F.; *et al.* Esquizofrenia: aspectos etiológicos, fatores de risco associados e os impactos na educação de ensino superior. **Humanidades & Inovação**, v. 9, n. 8, p. 241-250, 2022.

DA SILVA, S. V.; *et al.* Concepções dos enfermeiros frente à utilização de protocolos de urgência psiquiátrica no atendimento pré-hospitalar. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 28, p. e50191-e50191, 2020.

FURTADO, W. G.; *et al.* Atendimento Psiquiátrico Em Serviços De Emergência. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 1147-1155, 2023.

GONÇALVES, K. G.; *et al.* Caracterização do atendimento pré-hospitalar í s urgências psiquiátricas em um município do interior do estado do Ceará. **Nursing (São Paulo)**, v. 22, n. 253, p. 2930-2934, 2019.

NARDI, A. E.; DA SILVA, A.; QUEVEDO, J. **Tratado de psiquiatria da Associação Brasileira de Psiquiatria**. Artmed Editora, 2021.

NEGRÃO, J. G.; *et al.* Social cognition in individuals with schizophrenia, autism spectrum disorder and controls. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 72, p. 4-11, 2023.

REFOSCO, A. M.; *et al.* Atendimento a pacientes psiquiátricos no serviço de emergência: potencialidades e fragilidades da enfermagem. **Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 324-329, 2021.

SAMPAIO, M. L.; BISPO JÚNIOR, J. Rede de Atenção Psicossocial: avaliação da estrutura e do processo de articulação do cuidado em saúde mental. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. e00042620, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.25>

**O ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS NAS ESCOLAS: REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**FIRST AID TEACHING IN SCHOOLS: INTEGRATIVE LITERATURE
REVIEW**

HANNAH CAROLYNE PIRES FREIRE

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

AMANDA GOMES DINIZ PIMENTA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

ALINNE CRISTINY AMARAL PIETRO

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

EVELIN THAYS RIBEIRO DOS SANTOS

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

RUAN VICTOR COSTA BARBOSA

Graduando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

KARLA KAROLINE DA SILVA BRITO

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

THÁLYSON NOVAES DOS SANTOS

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

RIVIA DOS SANTOS CARNEIRO

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

JULIANA PAES MORAES

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

PEDRO LUCAS CARRERA DA SILVA

Enfermeiro pela Universidade do Estado do Pará

RESUMO

Objetivo: Objetivou-se realizar uma pesquisa de abordagem qualitativa para identificar lacunas na promoção de educação em saúde relacionada a temática de primeiros socorros. **Metodologia:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, com abordagem qualitativa, realizada na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), a partir da definição da pergunta de pesquisa, sendo incluídas as bases de dados *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências do Caribe (LILACS)*, *Base de Dados em Enfermagem (BDENF)*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*, *Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO)*. **Resultados:** Como resultados oriundos da pesquisa, um compilado de 22 trabalhos foram

analisados, destes 68% correspondem ao Brasil. A Revisão Integrativa da Literatura evidenciou a necessidade de maior disseminação da prática de primeiros socorros para professores e estudantes. Nos trabalhos analisados foi identificado lacunas no domínio de técnicas do público alvo para atuar frente às necessidades de primeiros socorros em cenário realista. Apesar de diversas ocorrências de acidentes em âmbito escolar, expressas por professores em uma variedade de trabalhos analisados, há um déficit na capacitação destes profissionais, o qual reflete na insegurança para atuar frente às emergências. Dentre os trabalhos analisados, diversas metodologias foram adotadas para promover a capacitação do público alvo, sendo predominante a metodologia teórico-prática, pois possibilita uma atuação mais incisiva do profissional frente à acidentes. **Considerações Finais:** Dessa forma, os estudos que fundamentaram essa revisão, reforçam a importância do ensino dos primeiros socorros nas escolas como uma demanda de saúde pública, eficaz na promoção de saúde e melhora nos indicadores de saúde relacionados a óbitos por causas externas.

Palavras-chave: ensino; primeiros socorros; escolas.

ABSTRACT

Objective: The objective was to carry out qualitative research to identify gaps in the promotion of health education related to first aid. **Methodology:** This is an Integrative Literature Review, with a qualitative approach, carried out in the Virtual Health Library (VHL), based on the definition of the research question, including the *Latin American and Caribbean Literature in Sciences databases of the Caribbean (LILACS)*, *Nursing Database (BDENF)*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*, *Brazilian Bibliography of Dentistry (BBO)*. **Results and Discussion:** As results from the research, a compilation of 22 works were analyzed, of which 68% correspond to Brazil. The Integrative Literature Review highlighted the need for greater dissemination of first aid practice to teachers and students. In the works analyzed, gaps were identified in the target audience's mastery of techniques to respond to first aid needs in a realistic scenario. Despite several occurrences of accidents at school, expressed by teachers in a variety of works analyzed, there is a deficit in the training of these professionals, which reflects in the insecurity to act in the face of emergencies. Among the works analyzed, several methodologies were adopted to promote the training of the target audience, with the theoretical-practical methodology being predominant, as it allows the professional to act more incisively in the face of accidents. **Final Considerations:** Therefore, the studies that supported this review reinforce the importance of teaching first aid in schools as a public health demand, effective in promoting health and improving health indicators related to deaths from external causes.

Keywords: teaching; first aid; schools.

1 INTRODUÇÃO

A infância é caracterizada por diferentes fases do desenvolvimento, e a escola é um ambiente de estímulo ao desenvolvimento mental, social e emocional. Uma instituição de ensino fundamental e médio comporta uma grande variedade de crianças e adolescentes em diferentes estágios de amadurecimento social e cognitivo (Sobrinho *et al.*, 2017). Essa diversidade de público demanda atenção e responsabilidade dos envolvidos nas práticas

educativas, sejam estes professores, inspetores ou diretores da instituição de ensino (Masson *et al.*, 2020).

Dessa forma, sendo a escola um ambiente de grande diversidade de alunos, com diferentes faixas etárias, que apresentam uma variedade de demandas, é necessário explorar técnicas para a prevenção de acidentes que possam ocorrer nesse ambiente. Nesse sentido, dentro da rede de atenção à saúde, os profissionais têm um papel essencial na construção e disseminação de ações de educação em saúde, as quais promovem a criação de autonomia da comunidade no cuidado e se ampliam para diferentes contextos (Santiago & Carvalho, 2022).

O Programa de Saúde na Escola (PSE) foi instituído pelo Ministério da Saúde e da Educação em 2007, sendo responsável por constituir estratégias de integração de ações de educação em saúde destinada à comunidade escolar, ampliando o acesso ao sistema de saúde e qualidade de vida dos estudantes (Brasil, 2007).

Dentro dessa perspectiva, dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) evidenciaram em 2018, altas taxas de mortalidade por causas externas no público infantil, na faixa de 0 a 9 anos. As causas externas estão atreladas a acidentes como traumatismo, lesões ou quaisquer agravos à saúde intencionais ou não (Brasil, 2018).

Os Primeiros Socorros (PS) são as medidas iniciais prestadas às vítimas de acidentes, sendo responsáveis por preservar a vida e evitar danos maiores até a chegada do Suporte Avançado de Vítimas (Miranda *et al.*, 2023). O conhecimento de protocolos e práticas necessárias para o atendimento de PS envolve uma série de benefícios que se entrelaçam com a prevenção de potenciais evoluções do quadro clínico (Neto *et al.*, 2017).

O ensino de PS no contexto escolar é de fundamental importância para a abordagem preventiva na saúde, visto que o conhecimento prévio das condutas necessárias em acidentes promove melhora nos indicadores de mortalidade por causas externas, pois o treinamento possibilita o domínio da abordagem correta a ser realizada, reduzindo óbitos, sequelas e promovendo a recuperação à vítima (Grimaldi *et al.*, 2020).

Em países como Noruega, Dinamarca, França e Reino Unido, o ensino de práticas de PS para estudantes é obrigatório e a construção de habilidades que promovam maior assistência em casos de urgência (Mello *et al.*, 2023). No Brasil, a Lei Lucas (nº 137225) promulgada em 2018, estabelece a obrigatoriedade da capacitação para noções básicas em PS para professores e funcionários de instituições de ensino (Brasil, 2018) A institucionalização da lei reconhece a importância da disseminação do ensino de PS em instituições de ensino.

Um dos conteúdos programáticos que envolvem a prática de PS é a Obstrução de Vias Aéreas Por Corpos Estranhos (OVACE). Essencial para o manejo de vítimas de

broncoaspiração, as manobras realizadas na OVACE incluem protocolos de práticas, tanto para o adulto quanto para o pediátricos. Tendo em vista que no Brasil, há uma grande incidência de óbitos infantis por obstrução de vias aéreas, o ensino de PS para professores, estudantes e demais funcionários da rede de ensino, é uma medida preventiva que estimula a atuação da comunidade frente essas emergências de saúde em âmbito escolar (Lima; Cardoso; Allagayer, 2024).

A OVACE pode ser parcial ou total, a depender da causa e do estado geral da vítima. A vítima com OVACE parcial consegue tossir, e emitir sons, diferente da vítima com obstrução total que pela ausência de oxigênio entra em estado cianótico (Batista & Madureira, 2023). Dessa forma, o manejo inadequado de vítimas em OVACE resulta na hipóxia, a qual se caracteriza por ser a ausência de oxigenação dos tecidos.

No caso da não realização ou realização ineficaz das manobras para desobstrução das vias aéreas, a vítima pode evoluir para uma Parada Cardiorrespiratória (Silva, 2020). A Parada Cardíaca (PC) configura-se como o evento de interrompimento do funcionamento contínuo da realização da sístole e diástole, ou seja, do batimento do coração. Já a Parada Cardiorrespiratória (PCR) é o evento no qual há ausência súbita e inesperada do pulso arterial e respiração (Barbosa *et al.*, 2018).

As manobras de Reanimação Cardiorrespiratória (RCP), quando realizadas de forma eficiente, previnem os óbitos e lesões a longo prazo causadas pela ausência de oxigenação dos órgãos nobres. O tempo de ação na identificação de uma PCR e posterior início da RCP é essencial na manutenção do tempo de vida da vítima, visto que os órgãos vitais não suportam a hipóxia por um tempo superior a 5 minutos (Barbosa *et al.*, 2018).

Considerando a gravidade dos casos e o entrelaçamento linear da evolução dos mesmo, ressalta-se o indispensável conhecimento do reconhecimento das evoluções que cada vítima pode tomar, a depender do acidente resultante, a abordagem prática para a realização das manobras que proporcione o retorno da vítima ou diminuição da tendência agravante dos casos, além do pedido adequado de ajuda. Dessa forma, tendo em vista a importância de disseminar conteúdos acerca da prática de PS, objetivou-se, por meio dessa Revisão de Integrativa da Literatura, mensurar os níveis de disseminação da prática de primeiros socorros em escolas de ensino médio e fundamental.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, de caráter exploratório. A Revisão seguiu seis passos, sendo eles: definição da pergunta de pesquisa; busca na literatura;

categorização dos estudos; avaliação dos trabalhos incluídos na revisão; interpretação dos resultados e síntese dos conhecimentos (Sousa *et al.*, 2017)

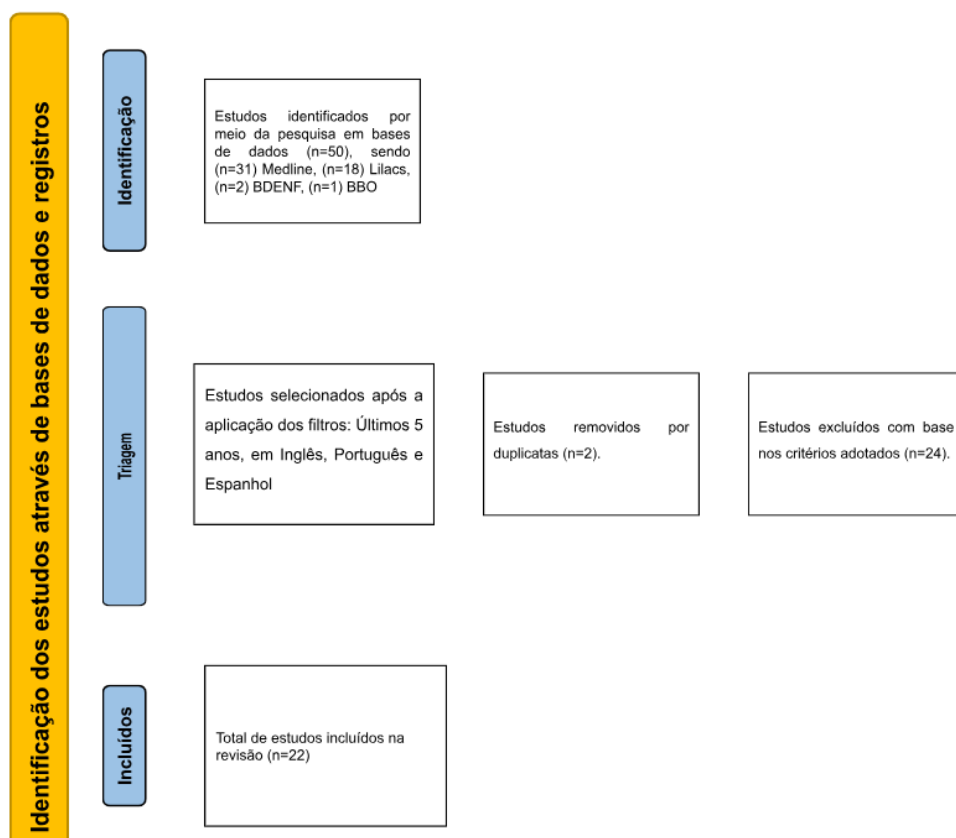
Inicialmente utilizou-se a estratégia PICO: P (população: Professores); I (fenômeno de interesse: Primeiros Socorros) e Co (contexto: Escola). Associando-os, formulou-se a pergunta de pesquisa: “O ensino de primeiros socorros nas escolas promove melhora na atuação de professores e alunos frente a acidentes?”. Após a definição da pergunta de pesquisa, foram definidos os descritores “Primeiros Socorros”, “Ensino”, “Escolas”, utilizando a ferramenta Descritores em Ciências da saúde (DeCS), combinados com expressão Booleana "AND" e “OR” para realizar o cruzamento.

No que concerne a segunda etapa, a pesquisa foi realizada na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), utilizando as bases de dados *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências do Caribe (LILACS)*, *Base de Dados em Enfermagem (BDENF)*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*, *Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO)*. Foram incluídos na revisão, trabalhos originais, disponíveis em português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 5 anos. Foram excluídos aqueles que não estavam disponíveis na íntegra de forma gratuita e que não tratavam do ensino das práticas de primeiros socorros no âmbito escolar.

Como resultado dessa pesquisa, foram encontrados 50 trabalhos. A seleção do trabalhos foi realizada utilizando a ferramenta “Rayyan”, por meio da leitura paralela de título e resumo, foram categorizados quais trabalhos se encaixavam nos critérios de inclusão e exclusão, sendo excluídos 7 trabalhos por não estarem disponíveis na íntegra de forma gratuita, 2 por duplicação e 17 por não estarem relacionados à temática foco (Fig. 1). A pesquisa seguiu os critérios éticos presentes na Lei 12853/2013, a qual refere-se aos aspectos de direitos autorais assegurando a citação do artigo ao decorrer do estudo (Brasil, 2013).

Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos.

PRISMA 2020



Autoria própria, 2024

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 22 trabalhos selecionados para compor a revisão, a maioria foi publicado nos anos de 2021 (11) e 2020 (13), desses 68% correspondem ao Brasil, tendo o português como idioma predominante nas pesquisas.

Tabela 1: Artigos incluídos na revisão por Ano de Publicação, Tipo de Publicação, Tipo de Estudo

Autor/ Ano de Publicação	Tipo de Publicação	Tipo de Estudo
CORREIA <i>et al.</i> , 2024	ARTIGO DE PERIÓDICO	REVISÃO DE LITERATURA
VIEIRA <i>et al.</i> , 2023	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO METODOLÓGICO
MIRANDA <i>et al.</i> , 2023	ARTIGO DE PERIÓDICO	VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA
AMELUNXEN <i>et al.</i> , 2023	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO PROSPECTIVO DE CASO CONTROLE
MELLO <i>et al.</i> , 2023	ARTIGO DE PERIÓDICO	REVISÃO DE ESCOPO
BUCKLEY <i>et al.</i> , 2023	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO METODOLÓGICO

HADGE <i>et al.</i> , 2023	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO TRANSVERSAL
DAHAL <i>et al.</i> , 2022	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO QUANTITATIVO
LOUREIRO <i>et al.</i> , 2022	ARTIGO DE PERIÓDICO	REVISÃO INTEGRATIVA
FARIA <i>et al.</i> , 2022	ARTIGO DE PERIÓDICO	REVISÃO INTEGRATIVA
OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2021	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO TRANSVERSAL
ILHA <i>et al.</i> , 2021	ARTIGO DE PERIÓDICO	QUASE EXPERIMENTAL
MAALIM <i>et al.</i> , 2021	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO TRANSVERSAL
CRUZ <i>et al.</i> , 2021	ARTIGO DE PERIÓDICO	REVISÃO INTEGRATIVA
MARGARIDA <i>et al.</i> , 2021	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO TRANSVERSAL
LIMA <i>et al.</i> , 2021	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL
RANKIN <i>et al.</i> , 2020	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO QUANTITATIVO
BRITO <i>et al.</i> , 2020	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL
ADIB-HAJBAGHERY & KAMARAVA, 2019	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO TRANSVERSAL
FAYDALI, <i>et al.</i> , 2019	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO DESCRITIVO
CASTRO, 2019	ARTIGO DE PERIÓDICO	PESQUISA AÇÃO
BRITO <i>et al.</i> , 2019	ARTIGO DE PERIÓDICO	ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL

Autoria própria, 2024.

Vieira *et al.* (2023), em consonância com o exposto por Buckley *et al.* (2023), destaca que as ferramentas educativas, criadas como estratégia de aprendizagem lúdica e dinâmica, a qual dispõe acerca dos protocolos de PS, estão relacionados a maior ampliação de conhecimento das práticas e disseminação entre o público adulto e infanto-juvenil, visto que estão atreladas a resultados satisfatório, tendo em vista que possibilitam uma rápida memorização de protocolos que envolvam o atendimento inicial à vítima.

Miranda *et al* (2023) aponta a importância e eficácia de ações coordenadas para salvar e preservar a vida de crianças em casos de Obstrução de Vias Aéreas por Corpos Estranhos (OVACE). Essas ações de treinamento educativo aos professores e profissionais integrantes do âmbito escolar, são fundamentais para assistência em PS direcionado ao público infantil, tendo em vista que o domínio das manobras de desobstrução atreladas a rápida intervenção à acidente

de OVACE previne sequelas resultantes da OVACE, como a hipóxia, nos casos de obstrução total (Castro, 2019; Dahal *et al.*, 2022).

Hadge *et al* (2023) realizaram um estudo com 269 professores de 7 escolas municipais, dos quais 53,2% já haviam presenciado situações de emergência e 68,8% apontaram nunca ter recebido treinamento sobre prevenção de acidentes e PS. Uma pesquisa acerca da avaliação do treinamento de PS com 76 professores, evidenciou, por meio da aplicação de questionários, que os professores têm conhecimento prévio insuficiente para agir diante de uma situação de emergência (Brito *et al.*, 2020; Brito *et al.*, 2019).

O contraste entre os dados de professores que receberam treinamentos e os que já presenciaram uma situação de emergências são reflexo da ausência de debates relacionados a essa temática, tendo em vista que o despreparo dos mesmos para atuar diante de emergências que podem ocorrer no cotidiano escolar expõe os estudantes ao risco de acidentes. Apesar do dados alarmantes, os educadores reconhecem a necessidade de alencar em sua formação maior aprendizado de PS (Adib-Hajbaghery & Kamrava, 2019; Oliveira *et al.*, 2021)

Durante a realização de um estudo prospectivo de caso-controle, Amelunxen *et al* (2023), evidenciaram a importância da educação continuada para boas práticas de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) e ensino técnico da prática PS em escolas para professores e alunos, sendo responsável pelo aumento de confiança e segurança no desempenho prático durante a realização de uma RCP de qualidade. Reforçando a abordagem educacional como eficaz na criação de habilidades para o reconhecimento de uma RCP e posterior realização das manobras, caso seja necessário (Maalim *et al.*, 2021; Margarida *et al.*, 2021).

Em estudo realizado para analisar o conhecimento em PS de professores, Gharsan & Alarfaj (2019) relatam a ausência de conhecimento dos docentes perante acidentes de lesões esportivas. No âmbito escolar, o incentivo do esporte é necessário para manutenção da qualidade de vida dos estudantes, essa prática pode ocasionar acidentes, os quais podem ser leves e graves. Dessa perspectiva, o ensino de PS envolve habilidades de manejo à vítimas que apresentam quadro de fraturas, entorse e luxação, desenvolvendo segurança e domínio na realização de imobilização de membros (Faria *et al.*, 2022; Cruz *et al.*, 2021).

Lima *et al.* (2021) e Ilha *et al.* (2021), contribuem com uma abordagem pragmática diante da ausência de capacitação em primeiros socorros na escola, nas quais destacam como problema de saúde pública, tendo em vista a prevenção e promoção de saúde que a disseminação do conteúdo promove. Rankin *et al.* (2020), em uma análise acerca do treinamento obrigatório de RCP, evidenciam alta adesão dos estudantes ao aprendizado de manobras de RCP.

Mello *et al.* (2023), em consonância com o exposto por Loureiro *et al.* (2022), aponta que ainda que seja de responsabilidade do sistema educacional implementar na grade curricular de ensino o componente de primeiros socorros, é válido ressaltar que a interdisciplinaridade nos âmbitos escolares é necessária para a promoção de educação em saúde, tendo enfoque na prevenção de riscos associados a ausência de conhecimento dos alunos e professores acerca das demandas de urgências e emergência (Faydali *et al.*, 2019).

A Revisão Integrativa da Literatura evidenciou necessidade de maior disseminação da prática de primeiros socorros para professores e estudante, visto que a análise dos estudos incluídos comprovou a importância do ensino do mesmo nas instituições de ensino para promoção de saúde e prevenção, além de ressaltar a compreensão dos docentes e estudantes acerca da importância do treinamento e capacitação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos que fundamentaram essa revisão, reforçam a importância do ensino dos primeiros socorros nas escolas como uma demanda de saúde pública, eficaz na promoção de saúde e melhora nos indicadores de saúde relacionados a óbitos por causas externas. Destaca-se como limitação desta revisão, os trabalhos não disponíveis na íntegra e os trabalhos pagos, os quais inviabilizam uma análise completa de todos os artigos encontrados nas bases de dados.

Por fim, a Revisão salientou que, apesar das diversas pesquisas no Brasil que envolvem a questão norteadora, o ensino de primeiros socorros nas escolas ainda é um assunto que deve ser abordado de forma mais incisiva, pois a análise das literaturas evidenciaram ausência de capacitação dos professores e alunos para atuar frente às emergências que envolvem a prática de primeiros socorros.

Portanto, é necessário a destinação de abordagens educativas em primeiro socorros para as escolas, como forma de fomentar a prevenção e promoção de saúde na comunidade. A Revisão salientou que diversas abordagens metodológicas estão atreladas ao aumento de conhecimento dos professores sobre os primeiros socorros no âmbito escolar, ressaltando que a abordagem teórico-prática se destaca por desenvolver habilidades e domínio de técnicas que estimulam maior segurança na realização das manobras, capacitando professores e alunos para atuar diante de uma emergência em cenários realísticos.

REFERÊNCIAS

ADIB- HAJBAGHERY, M.; KAMRAVA, Z. Conhecimento dos professores iranianos sobre

primeiros socorros no ambiente escolar. **Chin J Traumatol.** v. 22, p. 240-245, 2019.

AMELUNXEN, V. B. *et al.* A six-year teaching life supportive first aid program to eventually generate peer trainer pupils: a prospective case control study. **BMC Med Educ.** v. 23, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: Orientações para Implementação. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113722.htm. Acesso em: 25 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12. 853, de 14 de agosto de 2013.** Lei de Gestão Coletiva de Direitos Autorais (Direitos de Autor e Direitos Conexos. Brasília [2013]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112853.htm. Acesso em: 25 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Saúde nas Escolas. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pse>. Acesso em: 25 mar. 2024.

BATISTA, K. T.; MADUREIRA, E. M. P. Análise do conhecimento sobre obstrução de vias aéreas por corpos estranhos (OVACE) em uma população leiga do Oeste do Paraná. **Revista Ibero-Americana de Humanidade, Ciência e Educação - REASE.** v. 9, n. 8, 2023.

BUCKLEY, L. *et al.* Cuidando dos amigos: a avaliação da implementação de um programa escolar focado nos pares, usando primeiros socorros para reduzir a assunção de riscos e lesões em adolescentes. **Int J Environ Res Public Health.** v. 18, 2021.

BRITO, J. G. *et al.* Effect of first aid on teams from special education schools. **Revista Brasileira de Enfermagem.** v. 73, n. 2, 2020.

BRITO, J. G. *et al.* Avaliação de treinamento sobre primeiros socorros para equipe técnica de escolas de ensino especializado. **Cogit. Enferm. (Online).** v. 24, 2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade [Internet]. Brasília. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em: 12 mar. 2024.

BARBOSA, J. S. L. *et al.* O conhecimento do profissional de enfermagem frente à parada cardiorrespiratória segundo as novas diretrizes e suas atualizações. **Rev Cient. Aires.** v. 7, n. 2, p. 117-26, 2018.

CABRAL, E. L.; OLIVEIRA, M. F. A. Primeiros socorros nas escolas: conhecimento dos professores. **Revista Práxis.** v. 11, n. 22, 2019.

CRUZ, K. B. *et al.* Intervenções de educação em saúde de primeiros socorros, no ambiente escolar: uma revisão integrativa. **Enferm. atual Costa Rica (Online).** v. 0, 2021.

CORREIA, L. F. R. *et al.* A importância do ensino e aprendizagem de técnicas de primeiros socorros para leigos: revisão integrativa. **Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online).** v. 16, 2024.

CASTRO, J. A. **Educação permanente em saúde no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro campus Engenheiro Paulo de Frontin.** Dissertação (Mestrado em Ensino na Saúde) - Universidade Federal Fluminense, Niteroi, 2019.

DAHAL, G; VAIDAYA, P. Conhecimento de primeiros socorros em alunos e professores da escola. **J Nepal Health Res Counc.** v. 20, p. 96-101, 2022.

FARIA, W. A. *et al.* Primeiros socorros para professores no âmbito escolar: Revisão integrativa. **Enfermagem (Ed. bras., Impr.).** v. 22, p. 4522-4528, 2020.

FAYDALI, S.; KUÇUK, S.; YESILYURT, M. Incidents That Require First Aid in Schools: Can Teachers Give First Aid?. **Disaster Med Public Health Prep.** v. 13, n. 3, p. 456-462, 2019.

GRIMALDI, M. R. M. *et al.* A escola como espaço para aprendizado sobre primeiros socorros. **Revista de Enfermagem da UFSM.** v. 10, e.20, p. 1-15, 2020.

GHARSAN, M. A; ALARFAJ, I. Knowledge and practice of secondary school teachers about first aid. **J Family Med Prim Care.** v. 8, n.5, p.1587-159, 2019.

HADGE, R. B. *et al.* Conhecimento de professores do ensino fundamental sobre primeiros socorros. **Texto & Contexto enferm.** v. 32, 2023.

ILHA, A. G. *et al.* Ações educativas sobre primeiros socorros com professores da educação infantil: estudo quase-experimental. **Revista da Escola de Enfermagem da USP.** v. 55, 2021.

LOUREIRO, L. B. A. C. *et al.* Ações educativas sobre primeiros socorros para professores da educação infantil: um estudo quase experimental. **Rev. Esc. Enferm. USP.** v. 55, 2021.

LIMA, P. A. *et al.* Primeiros socorros como objeto de educação em saúde para profissionais de escolas municipais. **Rev. UFSM.** v. 11, 2021.

LIMA, L. S.; CARDOSO, M. B. P.; ALLAGAYER, M. F. Conhecimento dos profissionais de educação infantil sobre a obstrução de vias aéreas por corpos estranhos (OVACE) em crianças: uma revisão integrativa. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos.** v. 7, n. 14, 2024.

MIRANDA, P. S. *et al.* Conhecimento, atitudes e práticas em primeiros socorros no ambiente escolar: uma revisão integrativa. **Revista De Enfermagem Do Centro-Oeste Mineiro.** v. 13, 2023.

MASSON, L. N. *et al.* A educação crítica como ferramenta para o empoderamento de adolescentes frente às suas vulnerabilidade em saúde. **REME Rev Min Enferm.** v. 24, 2020.

MIRANDA, P. S. *et al.* Desenvolvimento e validação de vídeo sobre primeiros socorros em situação de engasgo no ambiente escolar. **Rev Gaucha Enferm.** v. 44, 2023.

MELLO, K. C. *et al.* Metodologia educativa na aprendizagem de primeiros socorros em

escolas: Revisão de escopo. **Rev Min Enferm.** v. 27, 2023.

MARGARIDA, M. C. A. *et al.* Experiência de residentes multiprofissionais na orientação de primeiros socorros e prevenção de acidentes nas escolas. **REVISÃO (Online)**. v. 10, p. 109-116, 2021.

MAALIM, I.; ALI; JIRU, T.; WUBETIE, A. A. Avaliação do conhecimento, atitude e prática sobre gestão de primeiros socorros de asfixia e fatores associados entre professores de jardim de infância em escolas governamentais de Adis Abeba, Adis Abeba, Etiópia. Estudo transversal de base institucional. **PLoS One**. v. 16, 2021.

NETO, N. M. G. *et al.* Intervenções de educação em saúde sobre primeiros socorros para leigos no Brasil: Revisão integrativa. **Ciê. Cuid. Saúde**. v. 16, n. 4, 2017.

OLIVEIRA, B. R. D. *et al.* Percentual de acertos em questões sobre suporte básico de vida em professores da educação. **Enfermagem (Ed. bras., Impr.)**. v. 24, e. 282, p. 6421-6424, 2021.

RANKIN, T. *et al.* Recent high school graduates support mandatory cardiopulmonary resuscitation education in Australian high schools. **Aust N Z J Public Health**. v. 44, n. 3, p. 215-218, 2020.

SANTIAGO, V. S. C.; CARVALHO, D. P. L. A importância da educação em saúde na atenção básica à saúde do homem. **Rev Ciên Saúde**. v. 7, n. 3, p. 24-33, 2022.

SOBRINHO, R. A. S. *et al.* Percepção dos profissionais da educação e saúde sobre o programa saúde na escola. **Revista Pesquisa Qualitativa**. v.5, n.7, p. 93-108, 2017.

SOUSA, L. M. M. *et al.* Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem. **Revista Investigação Enfermagem**. v.21, p.17-26, 2017.

VIEIRA, T. Z. X. *et al.* Construção e validação de cartilha educativa sobre suporte básico de vida para estudantes do ensino médio. **Arq. Ciência saúde UNIPAR**. v. 27, n. 2, p. 545-555, 2023.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.26>

**MANEJO DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA****MANAGEMENT OF STROKE IN THE INTENSIVE CARE UNIT**

ANTÔNIO JOSÉ MARQUES NOGUEIRA COÊLHO

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

BRUNA JULIANE MELO SILVA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

LARISSA NUNES CASTRO

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

LOURRAINE PASSOS HOLANDA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

LUIZZE IZABELLE GOMES MOREIRA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

MARCOS VINÍCIUS COSTA OLIVEIRA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

NAYLA CRISTINE DA SILVA BRITO

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

ANDRESSA LYANDRA SILVA COSTA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

VICTOR AUGUSTO LAGES NUNES

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Uninovafapi¹

JÔNATAS DIAS ELIAS

Docente do curso de medicina do Centro Universitário Uninovafapi²

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma emergência médica causada por obstrução ou ruptura de vasos cerebrais, denominados respectivamente como isquêmico e hemorrágico. Hipertensão e tabagismo são fatores de risco que aumentam a suscetibilidade de ocorrência destes eventos e o reconhecimento de sinais como déficits neurológicos súbitos é crucial para um bom prognóstico. A tomografia computadorizada é o método diagnóstico considerado padrão ouro, e o tratamento com terapia trombolítica visa reduzir possíveis sequelas. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa baseada em artigos publicados na base de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe da Saúde (LILACS) e

Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os descritores “acidente vascular cerebral” e “unidade de terapia intensiva”. Após aplicar critérios de inclusão e exclusão, um total de 12 artigos e boletins epidemiológicos pelo Ministério da Saúde foram selecionados para compor a amostra bibliográfica desta revisão. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A identificação precoce do AVC é crucial para iniciar tratamentos adequados e melhorar resultados. Cada etapa, do diagnóstico à terapia, requer abordagem multidisciplinar. Terapias como trombólise e trombectomia são eficazes no AVC isquêmico; controle da pressão intracraniana, no hemorrágico. Complicações como edema cerebral demandam atenção. A individualização do tratamento antitrombótico é crucial. Uma abordagem ágil visa reduzir a morbimortalidade e melhorar a recuperação do paciente com AVC. O prognóstico depende da extensão do dano cerebral, eficácia do tratamento e complicações. A implementação de protocolos ágeis e colaboração multidisciplinar são essenciais para minimizar complicações e garantir a melhor chance de recuperação. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O cuidado integrado do AVC, abordando sinais, diagnóstico, tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, é essencial para melhores resultados clínicos. Complicações impactam o prognóstico, exigindo abordagem multidisciplinar preventiva. O manejo precoce e eficaz, com identificação, tratamento e prevenção de complicações, é vital para reduzir a morbimortalidade e sequelas. Protocolos padronizados e colaboração entre profissionais de saúde são fundamentais para garantir o melhor cuidado ao paciente com AVC.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral; unidade de terapia intensiva; manejo.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cerebral Vascular Accident (CVA) is a medical emergency caused by obstruction or rupture of cerebral vessels, referred to respectively as ischemic and hemorrhagic. Hypertension and smoking are risk factors that increase the susceptibility to the occurrence of these events and the recognition of signs such as sudden neurological deficits is crucial for a good prognosis. Computed tomography is the diagnostic method considered the gold standard, and treatment with thrombolytic therapy aims to reduce possible sequelae. **METHODOLOGY:** This is an integrative review based on articles published in the Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO) database, using the descriptors "stroke" and "intensive care unit". After applying inclusion and exclusion criteria, a total of 12 articles and epidemiological bulletins from the Ministry of Health were selected to make up the bibliographic sample for this review. **RESULTS AND DISCUSSION:** Early identification of stroke is crucial to initiate appropriate treatments and improve results. Each step, from diagnosis to therapy, requires a multidisciplinary approach. Therapies such as thrombolysis and thrombectomy are effective in ischemic stroke; control of intracranial pressure, in hemorrhagic patients. Complications such as cerebral edema demand attention. Individualization of antithrombotic treatment is crucial. An agile approach aims to reduce morbidity and mortality and improve stroke patient recovery. The prognosis depends on the extent of brain damage, treatment effectiveness and complications. The implementation of agile protocols and multidisciplinary collaboration are essential to minimize complications and ensure the best chance of recovery. **FINAL CONSIDERATIONS:** Integrated stroke care, addressing signs, diagnosis, pharmacological and non-pharmacological treatments, is essential for better clinical results. Complications impact the prognosis, requiring a preventive multidisciplinary approach. Early and effective management, with identification, treatment and prevention of complications, is vital to reduce morbidity and mortality and sequelae. Standardized protocols and collaboration between healthcare professionals are essential to ensure the best care for stroke patients.

Keywords: stroke; intensive care unit; management.

1. INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é caracterizado pela morte das células nervosas nos vasos cerebrais. É uma emergência médica que pode causar sequelas irreversíveis e levar ao óbito. Existem dois tipos principais de AVC: o isquêmico, causado pela obstrução dos vasos sanguíneos por um coágulo/trombo ou pelo de transporte do coágulo ou placa de gordura de outra parte do corpo até o cérebro e o hemorrágico, que ocorre quando um vaso sanguíneo se rompe, aumentando a pressão intracraniana e interrompendo o fluxo sanguíneo em áreas previamente não afetadas. O AVC hemorrágico é mais grave e apresenta maiores taxas de morbidade e mortalidade (Brasil, 2015).

O tema tem bastante relevância, tendo em vista que no mês de julho de 2022, o AVC causou a morte de 8.758 brasileiros, o que representa uma média de 11 óbitos por hora. Esses dados foram obtidos a partir das informações do Portal de Transparência dos Cartórios de Registro Civil do país. Nos 6 primeiros meses de 2022, o AVC foi responsável por 56.320 mortes, ultrapassando os óbitos por infarto (52.665) e por Covid-19 (48.865). Estima-se que ocorra cerca de 200 mil casos de AVC por ano no Brasil. A incidência é maior em países de baixa e média renda, esses dados demonstram a relevância da prevenção do AVC.

A prevenção é de suma importância para a redução dos casos de AVC. Existem diversos fatores que aumentam a probabilidade de ocorrer um AVC, tais como hipertensão, diabetes, tabagismo, níveis elevados de colesterol, obesidade, consumo crônico de álcool e drogas, sedentarismo e doenças cardiovasculares. Contudo, são modificáveis com a mudança de estilo de vida (MEV). Porém, estudos confirmam que pessoas com mais de 55 anos estão em maior risco de sofrer um AVC. Além disso, fatores genéticos, como pertencer à raça negra, e histórico familiar de doenças cardiovasculares também contribuem para aumentar a chance de ter um AVC (Rodrigues *et al.*, 2017).

As manifestações do AVC são caracterizadas pela presença de déficit neurológico focal ou central, de início súbito, com duração de 24 horas ou mais. Vale ressaltar que em alguns casos, o quadro pode se manifestar de forma atípica, com apresentações únicas de alterações de memória ou rebaixamento do nível de consciência, a depender da extensão da lesão. Sinais de hemiparesia, desvio de rima labial, alterações da fala ou compreensão, distúrbios do equilíbrio e da marcha, além de cefaléia intensa sem causa aparente, são altamente sugestivos de comprometimento cerebral por AVC. Dessa forma, os estudos revelam que a falta de reconhecimento dos sinais e sintomas gera atraso na busca por atendimento de saúde,

implicando negativamente no manejo do paciente.

O AVC hemorrágico representa uma das formas mais graves de acidente vascular cerebral. Resultante da ruptura de um vaso sanguíneo no cérebro, esse tipo de AVC provoca danos diretos nos tecidos cerebrais, levando a complicações sérias e, em alguns casos, à morte. A principal diferença entre o AVC isquêmico e o hemorrágico está na origem da obstrução vascular: enquanto no isquêmico ocorre o bloqueio de um vaso por um coágulo, no hemorrágico há o rompimento de um vaso, causando o extravasamento de sangue no tecido cerebral. Essa condição demanda um tratamento imediato e específico, visando controlar o sangramento, reduzir a pressão intracraniana e prevenir complicações adicionais. O manejo do AVC hemorrágico envolve uma abordagem multidisciplinar, incluindo monitorização rigorosa, intervenções farmacológicas e, em casos selecionados, procedimentos cirúrgicos, com o objetivo de minimizar os danos cerebrais e melhorar o prognóstico do paciente (Dastur e Yu, 2017).

Diante da suspeita de AVC, é imprescindível a solicitação da tomografia computadorizada (TC) de crânio, exame de alta sensibilidade para detecção de hemorragia intracraniana. Caso seja descartada causa hemorrágica, o tratamento deve ser direcionado para acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi), com o uso de terapia de reperfusão, de acordo com os critérios de elegibilidade. Contudo, diante do diagnóstico de AVCi, deve-se priorizar a terapia trombolítica. Para definir o uso de tais métodos, é preciso levar em consideração o tempo de início dos sinais e sintomas, além das contraindicações de cada paciente. Assim, tem como padrão o tempo limite para início da terapia de 4,5 horas, desde o início da sintomatologia, uma vez que a abordagem após esse período é incapaz de reverter as lesões neurológicas. Dentre as contraindicações absolutas da trombólise, estão: hemorragia intracraniana aguda e/ou história da mesma, traumatismo cranioencefálico (TCE) grave, AVCi nos últimos meses, uso de inibidores da trombina e/ou inibidores de fator X ativado, hipoglicemia, hiperglicemia, hipertensão severa descontrolada, trombocitopenia e/ou coagulopatia, uso atual de heparina de baixo peso molecular (Herpich e Rincon, 2020).

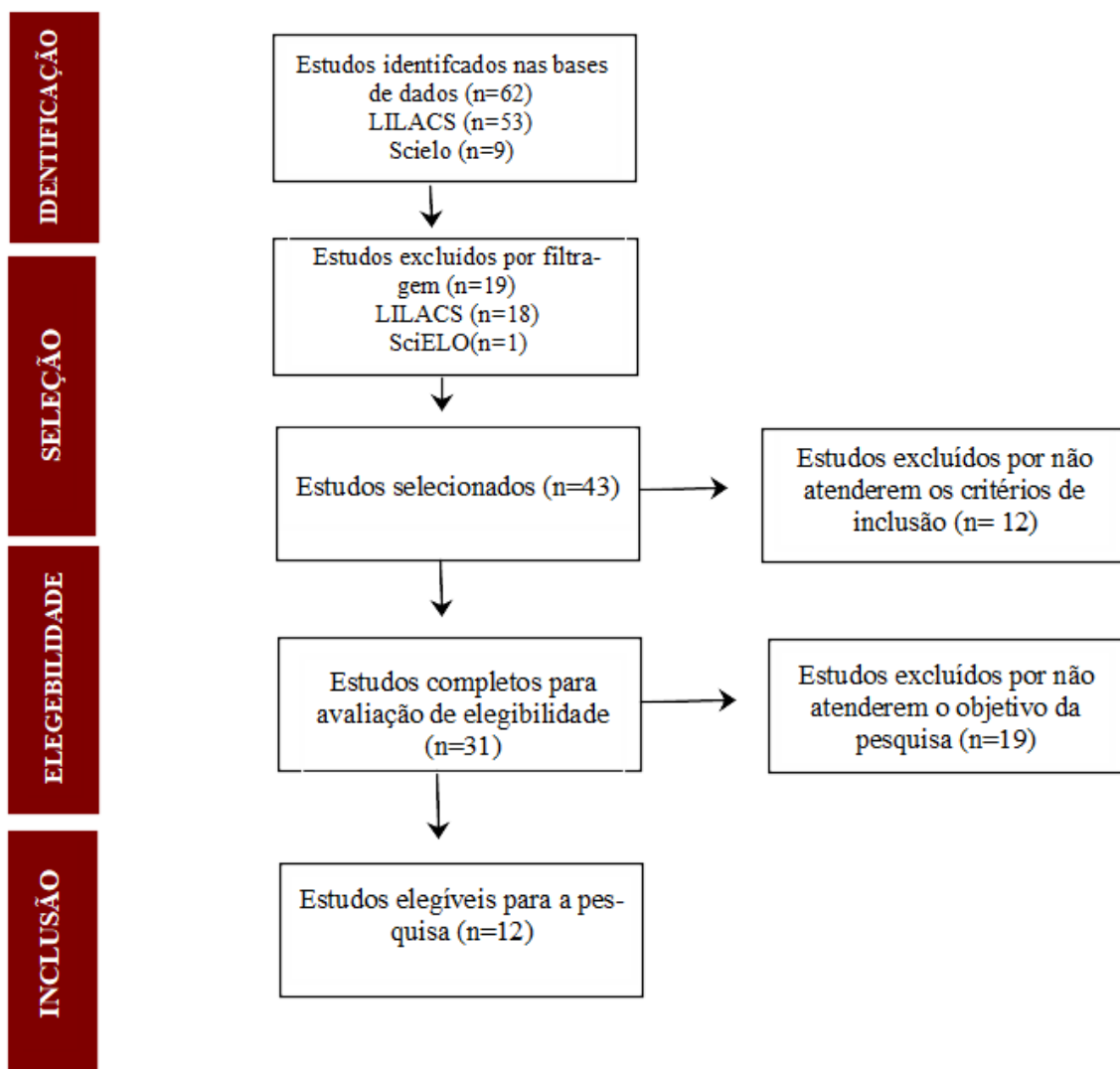
Ademais, o período de internação dessa patologia pode implicar significativamente para a morbimortalidade dos pacientes acometidos. Desse modo, o surgimento de complicações influencia diretamente na recuperação e aumentam os custos do tratamento. Portanto, torna-se perceptível a importância das medidas de prevenção e reabilitação de forma precoce, com o objetivo de obter um bom prognóstico e reduzir os índices de morbimortalidade.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa construída a partir de estudos empíricos e teóricos com o propósito de viabilizar uma compreensão abrangente do tema em análise. Em relação ao processo que fundamentou a pesquisa, sucedeu-se de acordo com as seguintes etapas: delimitação do tema, busca dos DeCS, levantamento nas bases de dados, avaliação dos artigos selecionados obedecendo fatores de inclusão e exclusão, análise dos trabalhos buscando os que atendessem os objetivos da pesquisa e, por fim, apresentação do resultado.

Utilizou-se DeCS em cruzamento com o operador booleano AND, da seguinte forma: acidente vascular cerebral AND unidade de terapia intensiva. A pesquisa foi feita em periódicos disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) abrangendo as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Algumas informações foram retiradas de boletins epidemiológicos disponibilizadas pelo Ministério da Saúde. Como critério de inclusão, foram contemplados artigos completos publicados nos últimos dez anos (2013-2023), em inglês, português e espanhol. Posteriormente, foi realizada a leitura minuciosa dos títulos e resumos, descartando artigos conforme os critérios de exclusão: artigos repetidos na plataforma, arquivos não acessíveis na íntegra e artigos que não respondiam a presente pesquisa.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos:



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Desta forma, a pesquisa resultou na identificação de 31 trabalhos relevantes. Dentre estes, 12 artigos foram selecionados criteriosamente, conforme delineado previamente, para compor a amostra bibliográfica desta revisão. É importante salientar que o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que sua abordagem não inclui experimentos clínicos envolvendo animais ou seres humanos. Todas as informações foram obtidas exclusivamente de fontes secundárias e de acesso público.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A identificação precoce dos achados clínicos do AVC é crucial para iniciar o tratamento adequado, a fim de reduzir complicações e melhorar os resultados clínicos dos pacientes. Serão abordados os sinais e sintomas, estabilização inicial, diagnóstico do AVC, manejo agudo,

tratamento farmacológico e não farmacológico, complicações potenciais e prognóstico, tanto para o AVC isquêmico quanto para o AVC hemorrágico. Cada uma dessas etapas desempenha um papel fundamental no cuidado do paciente com AVC e requer uma abordagem multidisciplinar e integrada para garantir o melhor resultado possível.

A estabilização inicial do paciente com suspeita de AVC é um passo crucial no manejo desses casos, visando minimizar danos cerebrais e melhorar os resultados clínicos. O tratamento de emergência foca em manter vias aéreas, respiração e circulação, além de avaliar e controlar rapidamente os sinais vitais. Para o AVC isquêmico, o diagnóstico precoce é essencial para determinar a elegibilidade para terapia trombolítica e identificar complicações como edema cerebral e hemorragia pós-trombolítica (Herpich e Rincon, 2020). No caso do AVC hemorrágico, a estabilização inicial envolve monitorização e controle da pressão arterial, pois a hipertensão arterial pode piorar o sangramento cerebral.

O diagnóstico do AVC isquêmico geralmente inicia-se com uma avaliação clínica detalhada, incluindo história médica, exame neurológico e avaliação de sintomas. Exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM), são frequentemente realizados para confirmar o diagnóstico, avaliar a extensão da lesão cerebral e excluir outras causas de sintomas semelhantes ao AVC (Larson *et al.*, 2023). Quanto ao AVC hemorrágico, a TC de crânio é o exame inicial de escolha para confirmar o diagnóstico de AVC hemorrágico, detectando a presença de hemorragia no cérebro e determinando a localização e extensão do sangramento. Em alguns casos, a angiografia por tomografia computadorizada (CTA) ou ressonância magnética angiográfica (MRA) é realizada para avaliar os vasos sanguíneos cerebrais e identificar a causa do sangramento, como aneurisma ou malformação arteriovenosa (Montaño *et al.*, 2021).

No manejo agudo do AVC isquêmico, a terapia trombolítica com alteplase é amplamente utilizada para restaurar o fluxo sanguíneo cerebral e reduzir o tamanho do infarto. Estudos demonstraram que o tratamento trombolítico precoce melhora significativamente os resultados, incluindo a redução da incapacidade a longo prazo (Rigual *et al.*, 2023).

A individualização do tratamento antitrombótico após o AVC isquêmico é fundamental devido à variabilidade na apresentação clínica, nos fatores de risco e nas comorbidades dos pacientes. Cada paciente pode ter uma resposta diferente aos medicamentos antitrombóticos, o que torna essencial uma abordagem personalizada. Os antiagregantes plaquetários, como o ácido acetilsalicílico e o clopidogrel, e os anticoagulantes, como a varfarina e os novos anticoagulantes orais, têm indicações específicas e perfis de segurança que devem ser considerados individualmente para cada paciente (Rigual *et al.*, 2023).

A escolha do medicamento e da dose deve levar em conta o risco de recorrência do AVC, o risco de sangramento e as características do paciente, como idade, peso, função renal e hepática, e uso de outros medicamentos. Além disso, a adesão ao tratamento e o monitoramento dos efeitos colaterais são fundamentais para garantir a eficácia e a segurança do tratamento antitrombótico após o AVC (Larson *et al.*, 2023).

Além da terapia trombolítica, a trombectomia mecânica é uma opção de tratamento eficaz para casos selecionados de AVC isquêmico com oclusão de grandes vasos. Esta técnica, que envolve a remoção mecânica do trombo, tem sido associada a melhores desfechos funcionais em comparação com a terapia trombolítica isolada, especialmente em pacientes com grandes oclusões vasculares (Bindal *et al.*, 2023).

No AVC hemorrágico, o manejo agudo visa controlar o sangramento e prevenir complicações, como o aumento da pressão intracraniana e a formação de edema cerebral. A monitorização contínua da pressão intracraniana é essencial para detectar e tratar precocemente o aumento da pressão no cérebro, o que pode levar a complicações graves. Em alguns casos de AVC hemorrágico com hematoma volumoso e deterioração neurológica progressiva, pode ser indicada a intervenção cirúrgica para remover o hematoma e aliviar a pressão sobre o tecido adjacente. A cirurgia pode incluir a craniotomia descompressiva, na qual parte do crânio é removida temporariamente para reduzir a pressão intracraniana. Além disso, é fundamental controlar a pressão arterial, pois a hipertensão arterial pode agravar o sangramento e aumentar o risco de recorrência (Nobleza, 2021).

O tratamento farmacológico no AVC hemorrágico inclui o uso de agentes para reverter os efeitos de anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários, se estiverem presentes, e o manejo cuidadoso da pressão arterial para evitar a recorrência do sangramento. Em alguns casos, a administração de agentes hemostáticos pode ser necessária para controlar o sangramento (YU *et al.*, 2023).

Além dos sintomas agudos, deve-se estar atento às possíveis complicações do AVC, seja isquêmico ou hemorrágico, especialmente na UTI, que podem ser diversas e impactar significativamente o prognóstico do paciente. Entre as complicações mais comuns estão o edema cerebral, que ocorre devido à inflamação e ao acúmulo de líquido no tecido cerebral, podendo levar ao aumento da pressão intracraniana e piora do quadro neurológico (Jurado *et al.*, 2018).

A hemorragia pós-trombólise é outra complicação possível em pacientes com AVC isquêmico tratados com terapia trombolítica, aumentando o risco de complicações e requerendo intervenção médica (Jurado *et al.*, 2018). Já no AVC hemorrágico, o aumento da pressão

intracraniana devido ao hematoma intracerebral em expansão é uma complicação grave que pode levar à herniação cerebral (Montaño *et al.*, 2021).

Ambos os tipos de AVC podem causar complicações neurológicas, como déficits neurológicos persistentes, convulsões e alterações no estado mental. Complicações vasculares, como a formação de aneurismas secundários ou vasoespasmos, também são possíveis e podem requerer intervenção cirúrgica. Além disso, tanto o AVC isquêmico quanto o hemorrágico podem resultar em complicações respiratórias, como pneumonia aspirativa devido à disfagia e à diminuição da proteção das vias aéreas, e complicações cardíacas, como arritmias cardíacas, especialmente a fibrilação atrial, que aumenta o risco de eventos cardioembólicos (Markus e Michel, 2022).

O prognóstico do paciente após um AVC, seja isquêmico ou hemorrágico, depende da extensão do dano cerebral, da rapidez e eficácia do tratamento, e das complicações que surgem durante a recuperação. Pacientes com AVC isquêmico tratados com terapia trombolítica precoce e/ou trombectomia mecânica têm maiores chances de recuperação completa ou parcial e menor incapacidade a longo prazo (Bindal *et al.*, 2023).

Por outro lado, pacientes com AVC hemorrágico tendem a ter um prognóstico menos favorável devido à gravidade do sangramento e às complicações associadas. Ainda assim, um manejo adequado na UTI, incluindo controle da pressão intracraniana, tratamento das complicações e reabilitação precoce, pode melhorar significativamente o prognóstico desses pacientes (Montaño *et al.*, 2021).

Ressalta-se a importância do manejo adequado e em tempo hábil do AVC para reduzir a morbimortalidade e melhorar o prognóstico dos pacientes. A implementação de protocolos de atendimento rápido e eficaz, o acesso a unidades especializadas de AVC e a colaboração multidisciplinar são fundamentais para minimizar as complicações e garantir a melhor chance de recuperação para os pacientes com AVC.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, verifica-se a importância da identificação precoce dos achados clínicos do AVC e do tratamento adequado para reduzir complicações e melhorar os resultados clínicos dos pacientes. Os sinais e sintomas, estabilização inicial, diagnóstico, manejo agudo, tratamento farmacológico e não farmacológico, complicações potenciais e prognóstico do AVC isquêmico e hemorrágico configuram etapas importantes no cuidado do paciente e requer uma abordagem multidisciplinar e integrada para otimizar os desfechos clínicos.

Destaca-se a importância da abordagem individualizada no tratamento antitrombótico após o AVC isquêmico, levando em consideração os fatores de risco e as características específicas de cada paciente. Além disso, a terapia trombolítica e a trombectomia mecânica mostraram-se eficazes no tratamento do AVC isquêmico, melhorando os resultados e reduzindo a incapacidade a longo prazo.

No AVC hemorrágico, o controle da pressão intracraniana e o tratamento das complicações são fundamentais para melhorar o prognóstico dos pacientes. O manejo agudo visa controlar o sangramento, prevenir complicações e garantir o suporte adequado durante a recuperação.

As complicações do AVC, seja isquêmico ou hemorrágico, podem ser diversas e impactar significativamente o prognóstico do paciente. É fundamental estar atento a essas complicações e adotar uma abordagem preventiva e multidisciplinar para minimizar os riscos e melhorar os desfechos clínicos.

Em resumo, o manejo adequado e em tempo hábil do AVC, com foco na identificação precoce, tratamento eficaz e prevenção de complicações, é essencial para reduzir a morbimortalidade, melhorar o prognóstico e minimizar as sequelas a longo prazo. A implementação de protocolos padronizados e a colaboração entre os profissionais de saúde são fundamentais para garantir o melhor cuidado possível aos pacientes com AVC.

REFERÊNCIAS

BINDAL, Priya *et al.* Therapeutic management of ischemic stroke. **Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology**, [s. l.], nov 2023. DOI 10.1007/s00210-023-02804-y. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00210-023-02804-y#citeas>. Acesso em: 1 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. Acidente Vascular Cerebral. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2015.

DASTUR, Cyrus; YU, Wengui. Current management of spontaneous intracerebral haemorrhage. **Stroke and Vascular Neurology**, [s. l.], v. 2, ed. 1, p. 21-29, fev 2017. DOI 10.1136/svn-2016-000047. Disponível em: <https://svn.bmj.com/content/2/1/21.long>. Acesso em: 1 abr. 2024.

GARCÍA JURADO, P. B. et al. Incidencia, pronóstico y predicción de la transformación hemorrágica tras el tratamiento revascularizador del ictus. **Neurología**, [s. l.], v. 36, ed. 8, p. 589–596, out 2021. Disponível em: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-linkresolver-incidencia-pronostico-prediccion-transformacion-hemorragica-S0213485318301440>. Acesso em: 1 abr. 2024.

HERPICH, Franziska; RINCON, Fred. Management of Acute Ischemic Stroke. **Critical care**

medicine, [s. l.], nov 2020. Disponível em:

https://journals.lww.com/ccmjournals/fulltext/2020/11000/management_of_acute_ischemic_stroke.13.aspx. Acesso em: 1 abr. 2024.

LARSON, Scott; RAY, Brigit; WILBUR, Jason. Ischemic Stroke Management:

Posthospitalization and Transition of Care. **American Family Physician**, [s. l.], v. 108, ed. 1, p. 70-77, jul 2023. Disponível em: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2023/0700/ischemic-stroke.html>. Acesso em: 1 abr. 2024.

LOBO, P. G. G. A.; ZANON, V. de B.; DE LARA, D.; FREIRE, V. B.; NOZAWA, C. A.;

DE ANDRADE, J. V. B.; BARROS, W. C.; LOBO, I. G. A. Epidemiologia do acidente

vascular cerebral isquêmico no Brasil no ano de 2019, uma análise sob a perspectiva da faixa etária / Epidemiology of the ischemic cerebrovascular accident in Brazil in the year of 2019, an analysis from an age group perspective. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 3498–3505, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n1-272. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/25142>. Acesso em: 1 apr. 2024.

MARKUS, Hugh; MICHEL, Patrick. Treatment of posterior circulation stroke: Acute

management and secondary prevention. **International Journal of Stroke**, [s. l.], v. 17, ed. 7,

p. 723-732, ago 2022. DOI 10.1177/17474930221107500. Disponível em:

https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/17474930221107500?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org. Acesso em: 1 abr. 2024.

MONTAÑO, Arturo *et al.* Hemorrhagic stroke. **Handbook of Clinical Neurology**, [s. l.], v.

176, p. 229-248, 2021. DOI 10.1016/B978-0-444-64034-5.00019-5. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780444640345000195?via%3Dihub>.

Acesso em: 1 abr. 2024.

NOBLEZA, Christa. Intracerebral Hemorrhage. **Continuum**, [s. l.], v. 27, ed. 5, p. 1246-

1277, out 2021. DOI 10.1212/CON.0000000000001018. Disponível em:

https://journals.lww.com/continuum/abstract/2021/10000/intracerebral_hemorrhage.6.aspx.

Acesso em: 1 abr. 2024.

RIGUAL, Ricardo *et al.* Abordaje y tratamiento del ictus isquémico en la fase aguda.

Medicina Clínica, [s. l.], v. 161, p. 485-492, dez 2023. DOI 10.1016/j.medcli.2023.06.022.

Disponível em: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-linkresolver-abordaje-tratamiento-del-ictus-isquemico-S0025775323003974>.

Acesso em: 1 abr. 2024.

RODRIGUES, Mateus *et al.* Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC

isquêmico: uma abordagem descritiva. **Revista de Medicina (São Paulo)**, [s. l.], v. 96, ed. 3,

p. 187-192, set 2017. DOI 10.11606/issn.1679-9836.v96i3p187-192. Disponível em:

<https://revistas.usp.br/revistadc/article/view/123442/133973>. Acesso em: 1 abr. 2024.

YU, Kuangyang *et al.* Early blood pressure management in hemorrhagic stroke: a meta-

analysis. **Journal of Neurology**, [s. l.], v. 270, p. 3369-3376, mar 2023. DOI 10.1007/s00415-

023-11654-w.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.27>

**CUIDADOS NO MANEJO DOS PROCEDIMENTOS ANESTÉSICOS EM
PACIENTES COM FEOCROMOCITOMA**

**CAUTIONS ON HANDLING ANESTHETIC PROCEDURES IN PATIENTS WITH
PHEOCHROMOCYTOMA**

GIOVANNA SACRAMENTO SLUZEK FACCIOLI

Discente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

LUANA ELIAS HABR

Discente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

GABRIELA MORAES GOMES

Discente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

RUAN JEFERSON FONTENELE RODRIGUES

Discente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

SAMIA DORCINO HAMIDA

Discente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

JESSICA EWLLYNN TEIXEIRA PEREIRA

Discente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

ISABELLY CRISTINA HAUBERT MOREIRA

Discente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

LUCIANA VIEIRA QUEIROZ LABRE

Docente – Medicina UniEvangélica de Goiás

RESUMO

O feocromocitoma (PCC) é um tumor raro de adrenal produtora de catecolaminas neuroectodérmico que surge das células cromafins do sistema nervoso simpático; a maioria dos casos ocorre na medula adrenal, mas também pode surgir em outros locais com tecido cromafim. Desta forma, esta revisão integrativa, tem como objetivo avaliar os cuidados perioperatórios do manejo anestésico no tratamento de pacientes com feocromocitoma. Trata-se de uma revisão integrativa, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed e SciELO. Além disso, foram utilizados os descritores em ciência da saúde (DeCS): “Feocromocitoma”, “anestesia” e “fármacos”, com critérios de inclusão quanto a artigos sem restrições de idioma, publicados no período de 2004 a 2023, que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, disponibilizados na íntegra e estudos do tipo revisão, relato de caso e estudo de coorte. Grande parte dos artigos selecionados foi observado resultados os quais elucidam que a

presença de instabilidade hemodinâmica ocorre invariavelmente no manejo cirúrgico do tumor. Sendo assim, dentre a principal está a liberação de catecolaminas vasoativas, que permitem respostas que variam entre um pico hipertensivo e um estado de grave hipotensão e reiteram a importância do bloqueio de receptores alfa adequado quando utilizados beta-bloqueadores concomitantemente. Pode-se concluir que a manipulação cirúrgica de casos de feocromocitoma continua sendo um desafio para os anestesiológicos, revelando a importância da perpetuação de estudos e pesquisas relacionados ao tema.

Palavras-chave: feocromocitoma; fármacos; anestesia; gravidez.

ABSTRACT

Pheochromocytoma (PCC) is a rare catecholamine-producing adrenal neuroectodermal tumor that arises from the chromaffin cells of the sympathetic nervous system; Most cases occur in the adrenal medulla, but it can also arise in other locations with chromaffin tissue. Therefore, this integrative review aims to evaluate perioperative care in anesthetic management in the treatment of patients with pheochromocytoma. This is an integrative review, through searches in the PubMed and SciELO databases. In addition, the health science descriptors (DeCS) were used: “Pheochromocytoma”, “anesthesia” and “pharmaceuticals”, with inclusion criteria for articles without language restrictions, published between 2004 and 2023, which addressed the themes proposed for this research, available in full and studies such as review, case report and cohort study. Most of the selected articles were obtained with results which elucidate that the presence of hemodynamic instability invariably occurs in the surgical management of the tumor. Therefore, among the main ones is the release of vasoactive catecholamines, which allows responses that vary between a hypertensive peak and a state of severe hypotension and reiterates the importance of blocking adequate alpha receptors when beta-blockers are used concomitantly. It can be concluded that the surgical management of cases of pheochromocytoma continues to be a challenge for anesthesiologists, revealing the importance of perpetuating studies and research related to the topic.

Keywords: pheochromocytoma; pharmaceuticals; anesthesia; pregnancy.

INTRODUÇÃO

O feocromocitoma (PCC) é um tumor raro de adrenal produtor de catecolaminas neuroectodérmico que surge das células cromafins do sistema nervoso simpático; a maioria dos casos ocorre na medula adrenal, mas também pode surgir em outros locais com tecido cromafim (Ramakrishna, 2015; Godoroja-Diarto, 2021; Pratibha, Katti, Patil, 2016; Sivrikoz, 2022; Ozer *et al.*, 2014). Cerca de 10% dos feocromocitomas são extra-adrenais e até 40% deles têm potencial maligno (Pratibha; Katti; Patil, 2016; Ozer *et al.*, 2014). Esse tipo de feocromocitoma desenvolve-se em grande parte no órgão de Zuckerlandl, no tórax, abdômen, pelve, mediastino e pescoço (Ozer *et al.*, 2014).

Além disso, os feocromocitomas são neuroendócrinos, ou seja, são capazes de produzir hormônios e citocinas, como a interleucina-6 (IL-6), que causam estados inflamatórios elevados, podendo induzir coagulopatias e quadros anêmicos (Kuroki *et al.*, 2021). Os

medicamentos anestésicos podem exacerbar os efeitos cardiovasculares potencialmente fatais das catecolaminas secretadas por esses tumores, visto que a maioria dos feocromocitomas secretam epinefrina e norepinefrina, sendo a causa secundária de hipertensão em 0,1% dos pacientes hipertensos (Myklejord, 2004). Os sintomas clássicos incluem hipertensão paroxística, cefaléia, palpitações e sudorese, além de sintomas menos comuns, como náuseas, vômitos e desconforto gástrico, sendo seu diagnóstico e tratamento similares aos tumores adrenais (Pratibha, Katti, Patil, 2016; Ozer *et al.*, 2014; Jeon *et al.*, 2020; Barbosa *et al.*, 2005). A ausência de controle do tumor pode acarretar em crise hipertensiva com risco de vida, hemorragia cerebrovascular, insuficiência cardíaca ou arritmias e infarto do miocárdio (Ozer *et al.*, 2014; Myklejord, 2004).

No manejo anestésico, tem sido utilizado a técnica combinada anestesia geral-peridural (GP) para a ressecção dos feocromocitomas, a qual facilita a estabilidade do paciente antes do isolamento do tumor, reduzindo a dor e as complicações pós-operatórias, mas, ainda há controvérsias com relatos e hipotensão exacerbada durante a cirurgia (Jeon *et al.*, 2020; Yang, Kang, Zhu, 2022). Junto a isso, em casos de hipertensão intra-operatória, é administrado nitroprussiato de sódio (SNP) que possui riscos de intoxicação por cianeto, então, uma alternativa, é a administração de magnésio e dexmedetomidina (agonista alfa-adrenérgico com propriedades sedativas, analgésicas e simpatolíticas) que proporcionam estabilidade hemodinâmica perioperatória (Sivrikoz, 2022).

Ademais, outro grande desafio é a condição de uma paciente grávida com feocromocitoma, que apesar de raro, é ameaçador, não apenas para o anestesiolegista, como também para a mãe e para o feto, visto que, se não for diagnosticado ou tratado até o dia do parto, o risco de morte é de 48% para a mãe e 54,4% para o feto, podendo ser reduzida para até 4% e 11%, respectivamente, sendo tratado com ressecção cirúrgica e os resultados a depender da idade gestacional, resposta clínica ao tratamento, acessibilidade cirúrgica do tumor e a presença de sofrimento fetal (Doo *et al.*, 2013).

Por conseguinte, os feocromocitomas são associados aos paragangliomas, tumores decorrentes de paragânglios extra-adrenais e, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, o feocromocitoma é compreendido como um paraganglioma intra-adrenal (Godoroja-Diarto, 2021). Assim como os feocromocitomas, os paragangliomas são caracterizados por intensa liberação de catecolaminas, elevada instabilidade hemodinâmica e mortalidade cardiovascular (De Filpo, 2023). Atualmente, é um grande desafio para os anestesiolegistas, visto que o período perioperatório possui muitas complicações, como flutuações hemodinâmicas e complicações pós-operatórias, mas esta é a única opção curativa aceita, desde 1980, para a

remoção do tumor (Yang, Kang, Zhu, 2022; Sivrikoz, 2022). Contudo, a incidência de feocromocitoma entre pessoas de 20 e 50 anos é muito baixa (2 pessoas/milhão/ano), na população pediátrica, entre 6 e 14 anos, é inferior (0,3 casos/milhão/ano) e a mortalidade relacionada à cirurgia em pacientes com tratamento adequado é incomum (Myklejord, 2004; Vyas *et al.*, 2023).

Portanto, em vista da necessidade da saúde pública em diminuir os riscos de mortes e agravos pré e pós-operatórios de pacientes com feocromocitomas, torna-se imprescindível a análise da aplicação farmacológica nesse procedimento cirúrgico, dado que é um problema de segurança que a humanidade sofre. Desta forma, o estudo tem como objetivo principal avaliar os cuidados perioperatórios do manejo anestésico no tratamento de pacientes com feocromocitoma.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, realizada no período de março de 2024, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed e SciELO. Na busca, foram utilizados os descritores em ciência da saúde (DeCS): “Feocromocitoma”, “anestesia” e “fármacos”. Os critérios de inclusão foram: artigos sem restrições de idioma, publicados no período de 2004 a 2023, que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, disponibilizados na íntegra e estudos do tipo revisão, relato de caso e estudo de coorte. Os critérios de exclusão foram: trabalhos indisponíveis na íntegra, inadequados ao objetivo do estudo, artigos duplicados e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. Após os critérios de seleção, 13 artigos foram selecionados e submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados acerca do manejo anestésico em pacientes portadores de feocromocitoma.

RESULTADOS

A amostra final, composta por 13 artigos, traz informação acerca dos cuidados peri e pós-anestésicos a serem tomados na preparação cirúrgica dos pacientes para ressecção do feocromocitoma e dos seus efeitos de modulação da resposta cardiovascular frente a variação nas quantidades de catecolaminas liberadas pelo tumor. Os estudos foram realizados em diferentes casos clínicos, levando em consideração idade, sexo e quadros de pacientes gestantes. Tal diversidade evidencia a relevância de considerar um manejo anestésico adequado para cada caso clínico específico, mesmo que perpassam todos pelo mesmo tratamento pré-operatório.

A partir da análise dos artigos selecionados, observam-se resultados os quais elucidam que a presença de instabilidade hemodinâmica ocorre invariavelmente no manejo cirúrgico do

tumor, tal fato ocorre, principalmente, pela liberação de catecolaminas vasoativas, permitindo respostas que variam entre um pico hipertensivo e um estado de grave hipotensão. Nesse sentido, os artigos reiteram a importância do bloqueio de receptores alfa adequado quando utilizados beta-bloqueadores concomitantemente, já que a diminuição da mortalidade após excisão, quando feito os cuidados pré-operatórios e bloqueio alfa, diminuiu de 13-45% para 0-3% após utilizado os critérios adequados (Ramakrishna *et al.*, 2015). Ademais, conforme demonstrado por Jeon *et al.* (2020) nota-se que a infusão de propofol foi eficaz no controle da pressão arterial, e, ainda, notou-se que nos casos de pressão arterial elevada antes da indução anestésica geral peridural está diretamente relacionada a quadros de hipotensão intraoperatória.

Além disso, a preparação adequada dos pacientes com doxazosina iniciada pelo menos 14 dias antes da cirurgia e a ingestão rica em sódio e líquidos por 4-5 dias antes do procedimento cirúrgico fez com que esse grupo tivesse melhores resultados hemodinâmicos e menor pressão arterial média durante a cirurgia de retirada do tumor. (De Filpo *et al.*, 2023). De forma análoga, o tratamento pré-operatório de um paciente pediátrico (5 anos) com sulfato de magnésio (MgSO₄) permitiu maior controle e menor instabilidade hemodinâmica durante a cirurgia. (Vyas *et al.*, 2023). Por fim, é importante enfatizar que, o uso de fentolamina para controlar pressão elevada e esmolol para taquicardia, foram essenciais na excisão do feocromocitoma sem complicações cirúrgicas.

DISCUSSÃO

Prevalência de população afetada

Os feocromocitomas são tumores que secretam catecolaminas, apresentando desafios significativos para anestesiólogistas devido a complicações cardiovasculares graves. Durante a cirurgia, a manipulação da glândula adrenal pode desencadear crises hipertensivas devido à secreção de catecolaminas, hormônios e interleucinas (Pratibha; Katti; Patil, 2016; Kuroki, m. *et al.*, 2021; Jeon *et al.*, 2020). Além disso, o tumor neuroectodérmico que surge das células cromafins do sistema nervoso simpático sendo a maioria dos casos ocorre na medula adrenal, mas também pode surgir em outros locais com tecido cromafim. Cerca de 10% dos feocromocitomas são extra-adrenais e até 40% deles têm potencial maligno (Pratibha; Katti; Patil, 2016). Nesse contexto, tumores extra-adrenais de feocromocitoma se desenvolvem na maioria no órgão de Zuckerkandl e também no tórax, abdômen, pelve, mediastino e pescoço. Os sintomas frequentes são hipertensão paroxística, palpitações, cefaléia e sudorese. Pode também apresentar sintomas menos comuns como náuseas, vômitos e desconforto gástrico. A

ausência de controle do tumor pode acarretar crise hipertensiva com risco de vida e arritmia cardíaca (Ozer, *a. et al.*, 2014; Jeon *et al.*, 2020). Essa patologia se manifesta em 0,8 casos/100 mil/ano, apresentando incidência maior entre a 3ª e 5ª década de vida. É caracterizado por intensa liberação de catecolaminas, elevada instabilidade hemodinâmica e mortalidade cardiovascular (De Filpo *et al.*, 2023). Desde a década de 1980 a remoção cirúrgica do tumor é aceita como única opção curativa (Sivrikoz *et al.*, 2022). Outro desdobramento importante dessa patologia são os feocromocitomas produtores de interleucinas que podem causar estados inflamatórios elevados, podendo induzir coagulopatias e quadros anêmicos, além de alterar o manejo intra-operatório (Kuroki, *et al.*, 2021).

Prevalência clínica e diagnóstico

As manifestações clínicas típicas do feocromocitoma são palpitações, sudorese, dor de cabeça e às vezes medo da morte, além da hipertensão, ansiedade, náuseas, perda de peso, hiperglicemia, tremor ou dor abdominal resultante de isquemia intestinal devido à vasoconstrição excessiva (Godoroja–Diarro *et al.*, 2021).

O diagnóstico do feocromocitoma baseia-se em parâmetros bioquímicos séricos e urinários de catecolaminas, metanefrina urinária, normetanefrina e ácido vanilmandélico, associado a exames radiológicos (tomografia computadorizada, ressonância magnética e cintilografia), histopatologia, testes genéticos e métodos como a cintilografia com meta-iodobenzilguanida são úteis. (Pratibha; Katti; Patil, 2016; De Filpo *et al.*, 2023; Vyas, Raksha, *et al.*, 2023).

Visto que sua única cura é cirúrgica, a ressecção do feocromocitoma é um grande desafio para o anesthesiologista devido a complicações graves decorrentes de crise hipertensiva que pode ocorrer durante a anestesia geral, intubação traqueal e manipulação cirúrgica do tumor (Doo *et al.*, 2013). Apesar de sua baixa incidência, uma investigação diagnóstica para descartar feocromocitoma é necessária para cada massa adrenal antes do paciente ser encaminhado para cirurgia. No caso de uma crise hipertensiva induzida por anestésico, mesmo anti-hipertensivos potentes, como o nitroprussiato, podem ser ineficazes. Uma proporção de pacientes é diagnosticada no momento da cirurgia incidental, quando a indução da anestesia pode precipitar uma crise hipertensiva. Nesta situação a mortalidade é próxima de 80%. Sendo assim, a avaliação pré-operatória é fundamental, seguindo critérios específicos para garantir a estabilidade cardiovascular (Myklejord, 2004; Pratibha; Katti; Patil, 2016). A localização extra-adrenal é mais comuns na segunda e terceira décadas de vida, no sexo masculino. Entretanto, o estudo de Ozer *et al.* (2014) mostrou-se divergente da literatura, por ser do sexo

feminino, aos 65 anos, fomentou a possibilidade de caso de feocromocitoma extra-adrenal atípico. Nessa conjuntura, o feocromocitoma deve ser considerado em casos de massa intra-abdominal desconhecida e hipertensão.

Manejo pré-operatório

O preparo pré-operatório consagrado do paciente consiste na administração de alfa-bloqueadores e ingestão adequada de líquidos, mas o manejo intra-operatório ainda é alvo de discussões (Sivrikoz, 2022). Dessa forma, as diretrizes atuais recomendam profilaxia com bloqueadores alfa-adrenérgicos durante 7 a 14 dias pré-operatórios em todos os pacientes com feocromocitoma, hipertensos ou normotensos, por risco de efeitos catastróficos decorrentes de liberação massiva de catecolaminas durante a cirurgia (De Filpo *et al.*, 2023).

Nesse sentido, é crucial uma avaliação pré-operatória de pacientes com feocromocitoma para o sucesso do manejo perioperatório. Os critérios de avaliação da eficácia do bloqueio alfa adrenérgico pré-operatório são: ausência de pressão arterial >160/90 mmHg nas 24 horas anteriores à cirurgia; ausência de hipotensão ortostática com pressão arterial < 80/45 mmHg; nenhuma alteração nas ondas ST ou T por 1 semana antes da cirurgia; não mais que uma contração ventricular prematura a cada 5 minutos. Foi registrado que a taxa de mortalidade decorrente de uma ressecção de feocromocitoma após o bloqueio alfa-adrenérgico diminuiu de 13 a 45% para 0 a 3% (Ramakrishna *et al.*, 2015).

Além disso, em estudo realizado por De Filpo (2023), pacientes com valores pré-cirúrgicos de pressão sistólica superior a 133mmHg e valores intraoperatórios de pressão arterial sistólica maiores que 127 mmHg e pressão arterial média maior que 90 mmHg, foram considerados preditivos para instabilidade hemodinâmica durante a cirurgia. Somando-se a isso, todos os pacientes que necessitam de remoção cirúrgica de feocromocitoma devem ser submetidos a uma avaliação cardiovascular completa, como o eletrocardiograma de 12 derivações que revela a presença e/ou extensão de distensão ventricular esquerda, hipertrofia, bloqueios de ramo e isquemia; a ecocardiografia que avalia a função sistólica global e valvar e delinea a gravidade da disfunção diastólica, além disso, são achados comuns a hipertrofia ventricular esquerda e graus variados de disfunção diastólica, e a cardiomiopatia dilatada grave com insuficiência cardíaca em pacientes com tumores de longa data. Somado a isso, a ressonância magnética cardíaca e/ou a tomografia computadorizada também são indicadas para verificar a associação com síndromes de paraganglioma (Ramakrishna *et al.*, 2015).

Manejo perioperatório

O período perioperatório é um desafio para o anestesiológico, com presença de flutuações hemodinâmicas em diferentes fases da cirurgia, hipertensão por estímulos nocivos ou remoção do tumor e hipotensão após excisão do tumor (Sivrikoz, 2022). A anestesia geral é comumente utilizada, mas a anestesia peridural tem ganhado destaque por seu potencial de superioridade em diversos aspectos. Essas flutuações hemodinâmicas são divididas em duas fases sequenciais com base na ligadura do tumor: a fase hipertensiva antes da ligadura do tumor e a fase hipotensiva após a ligadura do tumor, qualquer um dos sintomas pode levar à morbidade e mortalidade perioperatória, além de complicações pós-operatórias. No entanto, não há consenso sobre qual método anestésico é superior (Jeon *et al.*, 2020; Yang; Kang; Zhu, 2022).

Vale ressaltar que no estudo conduzido por De Filpo (2023) os resultados demonstraram que o preparo farmacológico adequado não garante a ausência de instabilidade hemodinâmica em contexto perioperatório. Pois durante a cirurgia ocorre aumento de pressão intra-abdominal e a manipulação do tumor que conseqüentemente promove liberação massiva de catecolaminas, que conseguiriam deslocar o alfa bloqueador seletivo dos receptores alfa. Uma metanálise demonstrou que o Fenoxibenzamina (alfa bloqueador não seletivo e não competitivo) pode ser mais eficaz que alfa-bloqueadores competitivos em evitar instabilidade hemodinâmica intra operatória. Em casos de pacientes sem diagnóstico anterior, como no estudo de Myklejord (2004), a indução anestésica levou a uma crise hipertensiva com risco de vida no momento, que não respondeu a medicamentos anti-hipertensivos fortes. Este caso serve para enfatizar a importância de estar vigilante e preparado para tais ocorrências inesperadas. Em semelhança ao caso o estudo de Ozer *et al.* (2014), em que não se tinha conhecimento prévio da presença de feocromocitoma, após a indução anestésica para retirada da massa houve aumento significativo da pressão arterial (PA) sendo necessário interromper a cirurgia, foi administrado propofol e de furosemida até normalização da PA.

Além disso, os efeitos dos betabloqueadores sobre a pressão arterial podem ser proeminentes em pacientes com pré-medicação com alfa-bloqueadores para cirurgias de PPGLs, especialmente para aqueles que receberam anestesia peridural. Portanto, deve-se ter cautela ao realizar anestesia peridural em pacientes com pré-medicação com alfabloqueadores e betabloqueadores para ressecção de PPGLs (Yang; Kang; Zhu, 2022). A pré-indução anestésica deve ser iniciada com administração de benzodiazepínico para alívio de ansiedade e controle de catecolaminas. A monitorização arterial invasiva é uma indicação absoluta, aliado ao preparo de cateter intravenoso periférico de grande calibre para a infusão de drogas vasoativas, ionotrópicos (epinefrina e dobutamina) e hemoderivados, caso seja necessário

(Ramakrishna *et al.*, 2015).

O protocolo de indução anestésica é realizado normalmente com propofol e etomidato, enquanto o vecurônio constitui o bloqueador neuromuscular mais recomendado por não apresentar efeitos autonômicos (Ramakrishna *et al.*, 2015). Em caso de episódio de hipertensão intra operatória, o nitroprussiato de sódio (SNP) é normalmente a primeira escolha, apesar dos riscos de intoxicação com cianeto (Sivrikoz, 2022).

A combinação de anestesia peridural-geral tem sido adotada em cirurgias de paragangliomas (PPGLs), visando estabilidade hemodinâmica, entretanto no estudo de Yang; Kang; Zhu, (2022). demonstrou-se que a anestesia combinada peridural-geral estava associada à hipotensão intraoperatória e pós-operatória. A técnica combinada anestesia geral-peridural (GP) tem sido amplamente utilizada na ressecção dos feocromocitomas. Foi relatado que esta técnica facilita a estabilidade hemodinâmica antes do isolamento do tumor e reduz a dor e complicações após a cirurgia. Entretanto, a depressão cardiovascular mediada pela simpatectomia associada ao bloqueio peridural pode exacerbar a hipotensão intraoperatória e levar ao colapso hemodinâmico (Jeon *et al.*, 2020).

Em casos de feocromocitoma produtor de IL-6, a utilização pré-operatória de AINEs e bloqueadores alfa e beta melhora a inflamação ao reduzir os níveis de IL-6. No caso em questão, apesar da redução de citocinas, o estado inflamatório mostrou-se persistente e progressivo com anemia, coagulopatia e desnutrição que desencadeou na a antecipação da cirurgia (Kuroki *et al.*, 2021). Outra diferença significativa, como no estudo de Kuroki et al. (2021) foi a não utilização da anestesia peridural devido quadro de coagulopatia. Durante a anestesia geral e bloqueio do plano eretor da espinha, os alfa-bloqueadores permitiram o controle das flutuações hemodinâmicas. Durante a cirurgia, foram observados aumentos simultâneos nos níveis de noradrenalina e IL-6, que diminuíram rapidamente após a remoção do tumor. Evolução pós-operatória sem intercorrências, ausência de edema pulmonar relacionado ao elevado nível de citocinas.

Outro achado importante seria a administração de Magnésio (Mg) e Dexmedetomidina (Dex, um novo agonista alfa-adrenérgico com propriedades sedativas, analgésicas e simpatolíticas) para se manter a estabilidade hemodinâmica, a combinação de Mg e Dex resultou em preservação do controle da pressão arterial na fase cirúrgica de remoção do tumor (fase mais vulnerável da cirurgia). A necessidade de SNP e a quantidade de episódios de hipotensão foram menores no grupo submetido a terapia com Mg e Dex em comparação ao grupo controle (Sivrikoz *et al.*, 2022).

Manejo pós-operatório

Após a remoção do tumor é preconizado o monitoramento do paciente na UTI, pois aqueles que apresentam instabilidade hemodinâmica podem necessitar de ventilação, monitorização da glicemia e eletrólitos e gerenciamento de fluidos. A manifestação hipotensão persistente pode indicar sangramento cirúrgico, ressuscitação volêmica inadequada ou vasodilatação residual induzida por anestésico. A hipertensão pode persistir e deve ser considerada no diagnóstico (Ramakrishna *et al.*, 2015). Além disso, o acompanhamento pós-operatório é essencial devido à possibilidade de recorrência do tumor ou hipertensão persistente. O monitoramento regular da pressão arterial e das catecolaminas é recomendado mesmo em pacientes normotensos (Pratibha; Katti; Patil, 2016).

Manejo anestésico-cirúrgico para feocromocitoma em populações especiais

O feocromocitoma é um tumor de rara incidência na população pediátrica, ocorrem 0,3 casos/ milhão/ ano, com idade média de 6 a 14 anos (Vyas *et al.*, 2023). Em uma série de casos relatados por Vyas *et al.* (2023) envolvendo 3 pacientes pediátricos submetidos a cirurgia de remoção de feocromocitoma, o sucesso pós-operatório com todos os pacientes estáveis ao final do procedimento foi atribuído à avaliação pré-operatória minuciosa aliada ao estabelecimento de uma comunicação eficaz entre os membros da equipe de cirurgia. Somando-se a isso, é importante destacar outro relato de caso que atribui ao sulfato de magnésio (MgSO₄), por sua capacidade de redução da secreção de catecolaminas e inibição de seus receptores, o controle eficaz da hemodinâmica do paciente de 5 anos em cirurgia de remoção de feocromocitoma.

A incidência de feocromocitoma na gravidez é de 0,2 casos/ 10 mil, sendo de difícil identificação, sendo normalmente considerado hipertensão simples ou eclâmpsia fulminante (Doo *et al.*, 2023). Nesse contexto, o tratamento para feocromocitoma, o tempo está diretamente relacionado ao sucesso terapêutico. É recomendado que a adrenalectomia seja realizada se o diagnóstico for confirmado antes da 24ª semana de gestação e com tamanho de tumor inferior a 7 cm. Em pacientes com idade gestacional acima de 24 semanas, deve ser realizado o controle da hipertensão em período perioperatório até a execução de uma cesariana eletiva. Em seguida, pode ser efetuada a remoção do tumor, após concluir terapia com bloqueador alfa-adrenérgico durante 10 a 14 dias em período pré-operatório. Nestes casos, o uso de remifentanil é indicado por sua farmacocinética que permite segurança ao feto, pois após atravessar a placenta é rapidamente metabolizado e redistribuído no feto (Doo *et al.*, 2023).

Abordagem anestésica em tratamento inovador para feocromocitoma

Um relato de tratamento para feocromocitoma por injeção percutânea de etanol no tumor, em alternativa à excisão cirúrgica, demonstrou o mesmo risco de instabilidade hemodinâmica presente em procedimento cirúrgico. A paciente do sexo feminino, 57 anos, realizou reparo pré-anestésico com alfa-bloqueador por 2 semanas. O protocolo anestésico foi realizado com administração pré-anestésica de midazolam, em seguida sendo realizada a anestesia geral com propofol, fentanil e atracúrio, mantida por sevoflurano. Durante a administração percutânea de etanol houve aumento súbito de pressão arterial média até 130 mmHg e taquicardia até 140bpm. O controle da instabilidade hemodinâmica ocorreu com nitroprussiato de sódio, com a paciente ficando sob observação por 24 horas (Barbosa et al., 2005). Nesse contexto, a monitorização invasiva da pressão arterial foi considerada pelos autores como essencial para o sucesso do procedimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o presente estudo possibilitou uma compreensão direcionada acerca do manejo adequado de pacientes portadores de feocromocitoma quando submetidos a um procedimento anestésico. É evidente que tanto a ausência de uma investigação diagnóstica para descartar feocromocitoma antes do início da cirurgia, como também um manejo perioperatório e pós-operatório indevidos podem causar danos letais ao paciente. Sendo assim, mesmo com o advento de novos medicamentos e técnicas, a manipulação cirúrgica de casos de feocromocitoma continua sendo um desafio para os anesthesiologistas, revelando a importância da perpetuação de estudos e pesquisas relacionados ao tema.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. A. G. *et al.* Anestesia para injeção percutânea de etanol guiada por tomografia computadorizada para tratamento de feocromocitoma. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 123, n. suppl spe, p. 9–9, 2005.

DE FILPO, G. *et al.* Hemodynamic parameters in patients undergoing surgery for pheochromocytoma/paraganglioma: a retrospective study. **World journal of surgical oncology**, v. 21, n. 1, 2023.

DOO, A. R. *et al.* Anesthetic management of a pregnant woman undergoing laparoscopic surgery for pheochromocytoma -A case report-. **Korean journal of anesthesiology**, v. 64, n. 4, p. 373, 2013.

GODOROJA-DIARTO, D. Actualities in the anaesthetic management of pheochromocytoma / paraganglioma. **Acta Endocrinológica (Bucharest)**, v. 17, n. 4, p. 557–564, 2021.

JEON, S. *et al.* The effect of combined Epidural-general Anesthesia on Hemodynamic Instability during Pheochromocytoma and Paraganglioma Surgery: A multicenter retrospective cohort study. **International journal of medical sciences**, v. 17, n. 13, p. 1956–1963, 2020.

KUROKI, M. *et al.* Perioperative management of a patient undergoing resection of interleukin-6 producing pheochromocytoma. **JA clinical reports**, v. 7, n. 1, 2021.

MYKLEJORD, D. J. Undiagnosed pheochromocytoma: The anesthesiologist nightmare. **Clinical medicine & research**, v. 2, n. 1, p. 59–62, 2004.

OZER, A. *et al.* Management of anesthesia in unspecified extra-adrenal pheochromocytoma patient who used beta-blocker. **Saudi journal of anaesthesia**, v. 8, n. 5, p. 105, 2014.

PRATIBHA, S. D.; KATTI, V.; PATIL, B. Anesthetic management of a rare case of extra-adrenal pheochromocytoma. **Anesthesia, essays and researches**, v. 10, n. 1, p. 107, 2016.

RAMAKRISHNA, H. Pheochromocytoma resection: Current concepts in anesthetic management. **Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology**, v. 31, n. 3, p. 317, 2015.

SIVRIKOZ, N. Magnesium and Dexmedetomidine Combination Reduces Sodium Nitroprusside Requirement in Laparoscopic Pheochromocytoma. **Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi [Turkish journal of trauma & emergency surgery]**, v. 28, n. 11, 2022.

VYAS, R. *et al.* Anesthetic challenges for pheochromocytoma surgery in pediatric patients: A case series. **Saudi J Anaesth**, v. 17, n. 2, p. 252-255, 2023.

YANG, M.; KANG, C.; ZHU, S. Effects of epidural anesthesia in pheochromocytoma and paraganglioma surgeries: A protocol for systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v. 101, n. 47, p. e31768, 2022.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.28>**SÍNDROME DE EKBOM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA****EKBOM SYNDROME: AN INTEGRATIVE REVIEW****SHIREN FATHI YUSEF BAKRI**Graduanda em Medicina pela Universidade Católica de Pelotas¹ - UCPel**GABRIELA TAIS STIEHLS**Graduanda em Medicina pela Universidade Católica de Pelotas¹ - UCPel**ISADORA DA SILVEIRA PINTO**Médica pela Universidade Católica de Pelotas¹ - UCPel**MARIA EDUARDA BOING**Médica pela Universidade Sul de Santa Catarina² – UNISUL**DANIEL CUNHA LUCAS**Médico pela Universidade Luterana do Brasil³ – ULBRA**GIOVANNA TRINDADE BERTOLDI**Médica pela Universidade Católica de Pelotas¹ - UCPel**JÚLIA GIRARDI PIARDI FERREIRA**Médica pela Universidade Luterana do Brasil³ – ULBRA**LUCAS ADEMIR DE BORBA**Médico pela Universidade Católica de Pelotas¹ - UCPel
Residente em Medicina de Família e Comunidade pela Universidade Católica de Pelotas¹ - UCPel**HANA NOBRE BALLUT**Médica pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM)⁴,**LAURA KLEIN SCHENATTO**Médica pela Universidade Católica de Pelotas¹ - UCPel
Residente em Medicina de Família e Comunidade pela Universidade Católica de Pelotas¹ - UCPel,**RESUMO**

Objetivo: A síndrome de Ekbom é uma psicodermatose que deve ser abordada, uma vez que há relatos dessa patologia há, no mínimo, 86 anos, contudo carece de estudos mais aprofundados acerca da fisiopatologia e epidemiologia em pacientes mais jovens. Como consequência, nota-se uma redução do reconhecimento desta patologia entre os profissionais

de saúde, limitando assim o diagnóstico e a conduta sobre esses pacientes. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura onde foram realizadas buscas de artigos nas plataformas PubMed, Scielo e Uptodate, publicados nos últimos 5 anos. Foram utilizados os descritores “*psychodermatosis*”, “*Ekbom Syndrome*” AND “*parasitic delirium*”. Dos 63 resultados foram selecionados 5 artigos que configuram com o tema abordado. **Resultado e Discussão:** A Síndrome de Ekbom é um transtorno em que o paciente acredita ter um parasita sob a pele ou em couro cabeludo, boca ou até em região genital, desencadeando a sensação de formigamento, sensação tátil e dor, porém não é de origem dermatológica, mas psicológica. O diagnóstico se dá por exclusão de doenças primárias e, na maioria das vezes, os sintomas estão associados a alterações psiquiátricas. **Consideração final:** Assim sendo, nota-se que há uma defasagem em estudos sobre o delírio parasitário, tornando o diagnóstico tardio, uma vez que o conhecimento dos profissionais é limitado, prolongando o sofrimento do paciente e perpetuando mais danos físicos e psicológicos ao indivíduo.

Palavras-chave: Transtornos mentais; Comportamento e mecanismo comportamentais; Fenômenos psicológicos.

ABSTRACT

Objective: Ekbom syndrome is a psychodermatosis that must be addressed, since there have been reports of this pathology for at least 86 years, however, more in-depth studies on the pathophysiology and epidemiology in younger patients are needed. As a consequence, there is a reduction in the recognition of this pathology among health professionals, thus limiting the diagnosis and management of these patients. **Methodology:** This is an integrative literature review where searches for articles were carried out on the PubMed, Scielo and Uptodate platforms, published in the last 5 years. The descriptors “*psychodermatosis*”, “*Ekbom Syndrome*” AND “*parasitic delirium*” were used. Of the 63 results, 5 articles were selected that correspond to the topic addressed. **Result and Discussion:** Ekbom Syndrome is a disorder in which the patient believes they have a parasite under the skin or in the scalp, mouth or even in the genital region, triggering a tingling sensation, tactile sensation and pain, but it is not of origin dermatological, but psychological. The diagnosis is made by excluding primary diseases and, in most cases, the symptoms are associated with psychiatric changes. **Final Consideration:** Therefore, it is noted that there is a lag in studies on parasitic delirium, making the diagnosis late, since professionals' knowledge is limited, prolonging the patient's suffering and perpetuating further physical and psychological damage to the individual.

Keywords: Mental disorders; Behavior and behavioral mechanism; Psychological phenomena.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Ekbom foi divulgada em 1938 pelo médico Karl-Axel Ekbom, podendo ser também nomeada como delírio parasitário, no qual consiste em um indivíduo que acredita ser acometido por um parasita que está alojado, na maioria das vezes, em sua pele. Os pacientes manifestam sintomas que geralmente iniciam com queixas de prurido, percepção de movimento sob a pele, além de formigamento e alucinações táteis. No intuito de livrar-se do agente

causador, o paciente passa a se automutilar através do ato de coçar, cortar e lesionar a pele, muitas vezes levando a ulcerações, escoriações e cicatrizes. Além do acometimento na pele há relatos da percepção de parasitas em couro cabeludo, boca e região genital, contudo essas são menos frequentes. (Dias, 2023).

A epidemiologia apresenta-se, em sua maioria, em mulheres em idade senil ou pré-senil, entre a quinta e sexta década de vida, acometendo 1,9/100.000 pessoas ao ano. Entretanto, dados epidemiológicos confiáveis são limitados, uma vez que a fisiopatologia da síndrome é desconhecida. Desse modo, o paciente busca atendimento de saúde com os sintomas e ideia delirante e persistente de que apresenta alguma infestação parasitária, sendo iniciadas inúmeras investigações de agente causal e tentam alguns tratamentos que não são resolutivos, fazendo com que o profissional acabe perdendo o vínculo com o paciente, que procura outro profissional, ou até desistem de procurar ajuda médica. (Assunção, 2021).

É sugerido uma base orgânica para a síndrome tal como: diabetes, hipotireoidismo, lesões corticais, insuficiência renal, hepatites, anemia severa, intoxicação medicamentosa, cardiopatias, hipovitaminoses, doenças cerebrovasculares e neoplasias, além de transtornos psiquiátricos como ansiedade, fobias, transtornos de humor ou até abusos de drogas (cocaína e anfetaminas). Assim sendo, é dever do médico excluir patologias para confirmar o diagnóstico da Síndrome de Ekbom, e, quando confirmado o delirium, é mandatório início do acompanhamento psiquiátrico para atenuação e resolução desses sintomas. (Gonçalves, 2021).

Para o tratamento eficiente sempre deve haver uma relação médico - paciente respeitosa e de confiança, no qual o paciente se sinta à vontade para expressar-se, assim como é relevante orientar os familiares sobre a condição do paciente, uma vez que fatores de estresse aumentam ainda mais a sintomatologia da síndrome. Além disso, o tratamento medicamentoso faz-se necessário, todavia não há um consenso de qual deve-se utilizar, sendo a terapia medicamentosa um processo muito individualizado. Assim sendo, faz-se necessário o diagnóstico correto para realização do tratamento precoce encurtando o sofrimento do paciente e mantendo a doença sob controle.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2024 com o objetivo de analisar a produção científica acerca da assistência às pessoas com psicodermatose, mais especificamente a Síndrome de Ekbom. A estratégia de

busca utilizou os termos “*psychodermatosis*”, “*Ekbom Syndrome*” e “*parasitic delirium*” combinados com o operador booleano *AND*.

Os critérios de inclusão incluíram os seguintes parâmetros: busca de artigos de revisão sistemática, com textos completos, publicados entre 2020 a 2024, nos idiomas português, espanhol e inglês e que tenham investigado sobre o delírio parasitário. A busca foi realizada através da base de dados *PubMed*, *Uptodate* e *Scielo* e foram encontrados 63 resultados. Foram excluídos estudos que não se concentraram exclusivamente na população com a Síndrome de Ekbom. Após o refinamento das buscas com o uso de filtros utilizando os critérios de inclusão e exclusão, restou 5 artigos para a revisão final.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na revisão sistemática realizada por Machado (2021), o autor explica de forma clara e concisa sobre a síndrome de Ekbom, apresentando uma relação entre mente e pele, porém com sua fisiopatologia a esclarecer. A partir daí, compreende-se que doenças da mente quando descontroladas podem acarretar consequências sistêmicas. Uma questão que está em vigor é sobre a epigenética que surgiu como uma possível hipótese sobre essa interação psicossomática, no qual o ambiente externo afeta o ambiente interno, entretanto, tal correlação carece de mais estudos para comprovação dessa teoria. Desse modo, a psicodermatose pode ser dividida em quatro categorias bem definidas, sendo a primária, que não apresenta uma doença dermatológica, porém as lesões cutâneas são auto induzidas por algum transtorno mental, sendo a base do estudo sobre o delírio parasitário. Há, também, a perturbação psiquiátrica secundária, na qual o paciente desenvolve um problema psicológico como resultado de uma doença cutânea. Outra categoria é o prurido psicogênico, em que o indivíduo tem prurido sob a pele, porém não há nenhuma doença cutânea presente; e a última classificação é aquela onde a doença dermatológica primária é exacerbada por um distúrbio psiquiátrico.

Nos estudos de Assunção *et al.* (2021) e Dias *et al.* (2023), destaca-se que no ‘Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DMS-5) categorizam a Síndrome de Ekbom como um transtorno delirante, no qual as pessoas acreditam que possuem um parasita sob a pele, couro cabeludo, boca e genitais, sendo uma crença falsa e persistente. Além do mais, o estudo destaca que indivíduos com o delírio parasitário demonstram sinais de Transtornos Delirantes do tipo persecutório. Ademais, o delírio parasitário não tem distinção de sexo, até a idade de 50 a 60 anos, no qual é mais prevalente em mulheres, geralmente com algum distúrbio psiquiátrico mais prevalente, tal como depressão, esquizofrenia e ansiedade. Além disso, o

indivíduo encontra-se socialmente recluso, seja um hábito anterior ou adquirido após a patologia, uma vez que essas pessoas têm medo de passar para outros o que acreditam possuir ou até mesmo vergonha da aparência das lesões e do próprio ato de se coçar.

Muguet *et al.* (2020) descreve que o paciente com a síndrome passa a apresentar escoriações, úlceras francas e cicatrizes na pele pois tenta sanar a sensação de formigamento, assim como não é incomum o acometido levar até o médico retalhos de pele para realizar uma análise, a fim de encontrar o parasita, prática que é denominada como “sinal da caixa de fósforo”, e ocorre em até 30% dos casos, sendo patognomônico da Síndrome de Ekbom. Infelizmente, nota-se que os pacientes que apresentam essa condição passam por diversos médicos e realizam diversos tratamentos sem solução para o problema. Vale ressaltar que, para chegar ao diagnóstico é imprescindível excluir outras causas como lesões cutâneas primárias, hipovitaminoses, doenças cardio e cerebrovasculares, hipotireoidismo, abusos de substâncias, dentre outros, e mesmo após a exclusão desses, deve-se realizar uma investigação ainda mais profunda acerca da psicopatologia envolvida para então iniciar um tratamento eficaz.

Gonçalves *et al.* (2021) demonstra que o maior desafio do médico é fazer com que o paciente acredite não possuir nenhuma patologia dermatológica e na inexistência de parasitas, sendo todo o quadro decorrente da síndrome. Assim sendo, é primordial criar um vínculo médico-paciente de extrema confiança e respeito para a melhor abordagem inicial do quadro, deste modo poder implementar melhor tratamento e que gere adesão do mesmo. Além da medicação faz parte do tratamento realizar psicoterapias, dessa forma destaca-se a importância de uma equipe multidisciplinar para melhor resolubilidade do quadro. Todavia ressalta-se de mais estudos sobre a Síndrome de Ekbom, uma vez que há poucos relatos na literatura para, assim, quando o profissional se deparar com essa patologia seja mais fácil fornecer a conduta adequada, dessa forma reduzindo o sofrimento do paciente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa demonstrou como limitação a pequena produção científica existente em relação à temática da psicodermatose, mais especificamente sobre a Síndrome de Ekbom, indicando necessidade de pesquisas adicionais com maior qualidade e estudos mais aprofundados da fisiopatologia. Também é evidente a ausência de material e treinamento específico para profissionais de saúde baseado em evidências que sejam voltadas ao tratamento específicos dos pacientes com essa patologia.

Nos artigos revisados observa-se, também a carência de informações sobre a epidemiologia da doença, à medida que não se sabe qual é a idade que inicia os sintomas em indivíduos mais novos, assim como não é informado qual é a predominância de sexo entre os jovens atendidos com a psicodermatose, entretanto já se sabe de uma prevalência maior entre mulheres na quinta e sexta década de vida, seria interessante saber sobre as possíveis causas e como elas atuam no organismo do indivíduo para, então chegar a etiologia do problema, mas é nesses pontos que os estudos são limitados. Ademais, carece de maior amplitude de pesquisa sobre a Síndrome de Ekbom para, desse modo orientar e preparar profissionais que irão se deparar com esse perfil de pacientes.

Outro ponto abordado, é que, muitas vezes, esses pacientes apresentam os sintomas e terminam por ser atendidos por diversos profissionais, dessa forma, tendo descontinuidade de serviços, seja pela falta de preparo e conhecimento do profissional sobre a patologia discutida, seja por frustração do paciente que aderiu a diversos tratamentos anteriores e não efetivos. Desse modo, além da necessidade de enriquecimento da literatura sobre o delírio parasitário, carece também de um serviço multidisciplinar para lidar com a situação para, assim, chegar o mais rápido possível ao diagnóstico, com a intenção de reduzir o sofrimento do paciente.

REFERÊNCIAS

Assunção, I.L. et al. Síndrome de Ekbom: revisão de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 16, pág. e302101623957, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.23957.

Dias, L. L. et al. Síndrome de Ekbom em idosa com transtorno delirante persecutório. **Debates em Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 1–9, 2023. DOI:10.25118/2763-9037.2023.v13.789

Gonçalves L. F. et al. Síndrome de Ekbom no sudoeste da Amazônia brasileira: relato de caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. e6713, 31 mar. 2021

Machado, Afonso de Almeida Tété. **Psicodermatoses**. 2021. Dissertação (Mestrado integrado em medicina)- Universidade do Porto, University of Porto, Porto, 2021.

Muguet, B. O.; Nogueira, G.Q.O.; Nunes, B.E.M. **Relato de caso: Síndrome de Ekbom um desafio diagnóstico e terapêutico**. [s.l.] (Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina) - Universidade do Grande Rio Escola de Ciência da Saúde, Duque de Caxias, p. 31. 2020.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.29>

**A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO DE SUPORTE BÁSICOS PARA OS
AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA
LITERATURA**

**THE IMPORTANCE OF BASIC SUPPORT TRAINING FOR COMMUNITY
HEALTH AGENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE**

GRACIS ROBERTO LIMA DA SILVA NETO

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

HANNAH CAROLYNE PIRES FREIRE

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

JENNIFY NAZARÉ ALVES DA SILVA

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

JOYCE DA CONCEIÇÃO VASCONCELOS

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

LETICIA CARDOSO SILVA

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

AMANDA GOMES DINIZ PIMENTA

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

VINICIUS AGUIAR ALCÂNTARA DA SILVA

Graduando em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Pará²

ÉDEN SOUZA PENELVA DA COSTA

Graduando em Enfermagem pela Universidade da Amazônia³

ADRIANA OLIVEIRA DA SILVA

Bacharel em Enfermagem pela Universidade da Amazônia⁴

PEDRO LUCAS CARRERA DA SILVA

Residente em Enfermagem Oncológica pelo Hospital Ophir Loyola⁵

RESUMO

Objetivo: Objetivou-se realizar uma pesquisa de abordagem qualitativa para analisar a presença de lacunas na capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para atuar frente a procedimentos de Suporte Básico de Vida. **Metodologia:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da literatura com abordagem qualitativa. Foram identificados 40 trabalhos no recorte temporal de 10 anos, dos quais, após a seleção por meio dos critérios de inclusão e exclusão, 3 foram

selecionados para compor a revisão. **Resultados e Discussão:** Avaliação dos estudos categorizados para a revisão demonstra a necessidade de maior abrangência do ensino de técnicas de Suporte Básico de Vida para Agentes Comunitários de Saúde, tendo em vista a incidência de emergências que necessitam da atuação dos primeiros socorros para a população. **Considerações Finais:** Os estudos abordados nesta Revisão Integrativa da Literatura ressaltam a importância da capacitação dos Agentes Comunitários em Saúde para atuar frente às emergências relacionadas à primeiros socorros. Caracterizando-se como essencial para a prevenção de agravos do quadro clínico da vítima exposta a emergência, além da promoção em saúde e melhora nos indicadores de saúde.

Palavras-chave: agentes comunitários de saúde; suporte básico; capacitação profissional.

ABSTRACT

Objective: The objective was to carry out qualitative research to analyze the presence of gaps in the training of Community Health Agents (CHA) to act in Basic Life Support procedures. **Methodology:** This is an Integrative Literature Review with a qualitative approach. 40 works were identified in the 10-year time frame, of which, after selection using the inclusion and exclusion criteria, 3 were selected to compose the review. **Results and Discussion:** Assessment of the studies categorized for the review demonstrates the need for greater coverage in the teaching of Basic Life Support techniques for Community Health Agents, taking into account the incidence of emergencies that require first aid for the population. **Final Considerations:** The studies covered in this Integrative Literature Review highlight the importance of training Community Health Agents to act in emergencies related to first aid. Characterized as essential for the prevention of worsening of the clinical condition of the victim exposed to the emergency, in addition to health promotion and improvement in health indicators.

Keywords: community health agents; basic support; professional training.

1 INTRODUÇÃO

As Redes de Atenção à Saúde (RAS) são arranjos organizacionais integrados que oferecem serviços de saúde de forma coordenada, visando garantir cuidados completos e integrados (Peiter et al., 2019). No Brasil, a Portaria 4.279/2010 do Ministério da Saúde estabelece diretrizes para sua organização no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2010).

O surgimento do sistema integrado de redes de atenção à saúde foi motivado pela necessidade de oferecer assistência contínua e não fragmentada à população, abrangendo promoção da saúde, prevenção, cura e reabilitação. Essa rede multiprofissional e colaborativa prioriza a relação entre a equipe de saúde, o usuário e os determinantes de saúde do território (Galvão et al., 2019).

A Rede de Urgência oferece suporte rápido e humanizado em situações críticas, integrando hospitais, serviços pré-hospitalares e Atenção Primária. A Atenção Primária é vista como a porta de entrada e guia central do cuidado no sistema de saúde (Freitas et al., 2020).

No Brasil, a atenção primária é o primeiro nível de cuidados de saúde, incorporado pela Estratégia Saúde da Família (ESF), que adota uma abordagem comunitária, ultrapassando as barreiras dos serviços de saúde tradicionais (Melo et al., 2021).

É crucial integrar conhecimentos nos diferentes níveis de atenção à saúde para fortalecer as RAS. É importante capacitar a equipe da atenção primária para lidar com pequenas urgências, dada sua proximidade com os usuários e habilidade em facilitar a construção de conhecimento por meio de ações grupais. A Atenção Primária em Saúde inclui o primeiro atendimento às urgências e emergências, incluindo a transferência e encaminhamento dos pacientes a outros pontos de cuidado, com acompanhamento das trajetórias e linhas de cuidado (Freitas et al., 2020).

As situações de urgência e emergência fora do hospital demandam atendimento pré-hospitalar (APH), que começa com o pedido de ajuda e acionamento do serviço especializado. O APH correto é crucial para a sobrevivência e redução de sequelas, especialmente em casos de parada cardiorrespiratória (PCR). A disseminação do conhecimento sobre o atendimento básico de PCR para leigos é fundamental e impactante no APH (Sá et., 2022).

Indivíduos em PCR, uma condição de alta morbimortalidade, têm maior chance de sobrevivência quando o Suporte Básico de Vida (SBV) é administrado, seja por um profissional de emergência ou por alguém leigo. O SBV consiste em medidas para garantir as vias aéreas, respiração e circulação da vítima, visando manter sua vida sem agravar lesões existentes. A qualidade do SBV depende do conhecimento e habilidades dos socorristas (García-Suárez et., 2019).

Nos países desenvolvidos, o treinamento em Suporte Básico de Vida (SBV) é amplamente disponibilizado à população, mas no Brasil há uma lacuna nesse aspecto. A falta de conhecimento sobre primeiros socorros representa um problema de saúde pública, pois o atendimento imediato, mesmo por leigos, está ligado à redução da mortalidade por parada cardiorrespiratória (PCR). A deficiência no entendimento de urgências e emergências resulta em consequências graves, incluindo a alta mortalidade por PCR (Silva et., 2020). Portanto, é crucial capacitar adequadamente toda a população brasileira em SBV, com ênfase nos agentes comunitários de saúde (Preto et al., 2020).

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que residem nas comunidades, são

frequentemente procurados para orientações em situações de pequenas urgências e também atuam como multiplicadores de conhecimento. O ACS desempenha um papel crucial como elo entre a comunidade e os serviços de saúde, executando ações de apoio em orientação, acompanhamento e educação em saúde para melhorar a qualidade de vida da população (Vallegas et al., 2020).

Assim, é importante capacitar os agentes comunitários de saúde para melhorar o atendimento em situações críticas, oferecendo orientação sobre a chamada do serviço pré-hospitalar e a realização dos primeiros cuidados em urgências leves. O processo de educação permanente dos agentes comunitários de saúde devem ser adaptadas ao perfil sociodemográfico e de saúde de cada comunidade, abordando inicialmente as demandas mais comuns. As experiências vivenciadas pelos ACS devem promover processos de educação em saúde e treinamento profissional (Silva et., 2020). Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a presença de lacunas na capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para atuar frente a procedimentos de Suporte Básico de Vida.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, método que possibilita a síntese de dados tanto da literatura empírica quanto teórica, visando definir conceitos, identificar lacunas de pesquisa, revisar teorias e analisar metodologias em um determinado tópico. Sendo assim, para realizar a pesquisa, foi necessário seguir seis passos: (1) definir a pergunta norteadora da pesquisa, (2) realizar a busca na literatura, (3) categorizar os estudos, (4) analisar os estudos incluídos, (5) interpretar os resultados e (6) sintetizar os conhecimentos (Cavalcante e Oliveira, 2020).

Para a definição da pergunta norteadora, foi utilizada a estratégia PICO, um anagrama que significa P (População: Agentes Comunitários de Saúde), I (Fenômenos de interesse: Capacitação dos ACS) e C (Contexto de interesse: Situação de urgência e emergência). Desse modo, foi definido o questionamento sobre “Qual a importância da capacitação de agentes comunitários de saúde em suporte básico?”

Após essa etapa, realizou-se a pesquisa na literatura utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): (“Agentes Comunitários de Saúde”) AND (“Suporte Básico”), utilizando as bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), IndexPsi

Periódicos Técnico-Científicos, El Colegio Nacional (COLNAL) e Modelos de Saúde e Medicamentos Tradicionais, Complementares e Integrativos nas Américas (MOSAICO).

Dessa forma, os critérios de inclusão para a seleção dos trabalhos científicos foram: trabalhos que abordassem a temática em âmbito mundial nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, que estivessem disponíveis de forma gratuita, que tivessem proximidade com o tema, e que estivessem dentro do recorte temporal dos últimos 10 anos (2014 - 2024). Em relação aos critérios de exclusão adotados, foram descartados trabalhos que não possuíam proximidade com o tema e artigos duplicados em base de dados. Após a definição dos critérios de seleção, as literaturas foram exportadas para o “Rayyan”, uma plataforma digital que auxilia na organização e seleção das literaturas. A partir disso, foi realizada a seleção dos artigos por meio da análise do título, resumo e leitura dos textos na íntegra.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 40 trabalhos, dos quais apenas 3 foram selecionados para compor a atual pesquisa após os critérios de inclusão e exclusão serem utilizados. Sendo 37 trabalhos eliminados por não estarem dentro dos parâmetros pré-estabelecidos, sendo: 36 excluídos por título e 1 por não responder o critério de gratuidade.

Dos estudos categorizados para compor a revisão, 100% destes foram realizados no Brasil, contabilizando 2 pesquisas em 2021 e 1 em 2018.

No quadro é apresentado os estudos escolhidos contendo título, autor, ano e tipo de estudo.

Quadro 1 – Características dos estudos selecionados.

Nº	Título	Autor	Ano	Abordagem
1	Conhecimento e autoconfiança de Agentes Comunitários de Saúde sobre Primeiros Socorros e parada cardiopulmonar	Martins <i>et al.</i>	2021	Estudo descritivo
2	Conhecimento dos agentes comunitários de saúde sobre trauma de extremidades	Silva <i>et al.</i>	2021	Estudo descritivo

3	Avaliação dos conhecimentos e habilidades em ressuscitação cardiopulmonar assimilados por profissionais da atenção primária em saúde	Nogueira <i>et al.</i>	2018	Estudo quantitativo
---	--	---------------------------	------	---------------------

Fonte: Autoria própria

Martins et al. (2021), em sua pesquisa realizou uma abordagem pragmática para avaliar o conhecimento dos ACS em 22 Centros de Saúde da Família (CFS), os quais totalizam a cobertura assistencial de 100% da população do estado do Ceará. No que concerne aos resultados da pesquisa, observou-se déficit no conhecimento de técnicas de manobras das vítimas em PCR e na avaliação primária para a identificação de uma PCR. O domínio das manobras de primeiros socorros está atrelado a confiança e segurança em agir frente a uma emergência dentro de um cenário realista. Em consonância ao exposto, Maria et al. (2020), reforça que os ACS enquanto profissionais atuantes na comunidade ativamente, estão expostos a situações adversas de acidentes na comunidade, ressaltando a necessidade do domínio teórico-prático da abordagem diante de uma situação de emergência, sendo essencial para esses profissionais a disseminação do conhecimento teórico e treinamento prático.

Silva et al. (2021) realizou um estudo com 15 ACS para avaliar o conhecimento dos mesmo relacionado a traumas de extremidades, por meio da aplicação de questionários antes e após a ação de educação em saúde. Observou-se que os profissionais presenciaram agravos por emergência traumática, no entanto somente a maioria dos ACS não haviam recebido capacitação prévia para atuar frente aos primeiros socorros. A integração dos ACS na comunidade visa estabelecer o vínculo da população adscrita com a unidade de saúde, essa população em sua maioria é composta por indivíduos expostos a agravos de saúde, tais como diabéticos, renal crônicos, entre outras doenças crônicas não transmissíveis. Dessa forma, tendo em vista o déficit imunológico atrelado à comorbidades, a predisposição a lesões traumáticas aumenta, sendo necessário medidas de prevenção a este público, tais como a capacitação dos ACS para intervir nesses agravos (Melo et al., 2023).

Nogueira et al. (2019), em sua pesquisa avalia a habilidade teórico-prática das técnicas de ressuscitação pulmonar dos profissionais da área da saúde, destes profissionais cerca de 53,9% eram ACS. A pesquisa foi composta por 89 profissionais, no qual foi observado queda no número de acertos referente às habilidades de RCP em um período de um ano da realização

da pesquisa inicial. A perda significativa de retenção de conhecimento ao longo do tempo demonstra a importância da capacitação contínua dos profissionais para uma abordagem de qualidade diante de emergências cotidianas. Silva et al. (2020) reforça a necessidade de uma abordagem de educação para a saúde para a aplicação efetiva da educação em saúde para a população. Em sua pesquisa a utilização de metodologias ativas para a capacitação em primeiros socorros dos ACS prevê uma abordagem lúdica e dinâmica que ressalta a importância do dito “reciclagem de conhecimento”, tendo em vista a mudança de protocolos e aprimoração das abordagens direcionadas a essas temáticas de acordo com a demanda.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos abordados nesta Revisão Integrativa da Literatura ressaltam a importância da capacitação dos Agentes Comunitários em Saúde para atuar frente às emergências relacionadas à primeiros socorros. Caracterizando-se como essencial para a prevenção de agravos do quadro clínico da vítima exposta a emergência, além da promoção em saúde e melhora nos indicadores de saúde.

O baixo quantitativo de trabalhos que resgatam a temática reforçam a necessidade de uma maior abrangência das pesquisas relacionadas ao público alvo, visto que os dados apresentados pela pesquisa demonstram que a má qualificação dos profissionais para atuar em primeiros socorros, observadas por meio da ausência de programas de capacitações, comprometem a assistência integral à população. Dessa forma, a Revisão Integrativa da Literatura evidencia as falhas existentes no processo de formação e qualificação do ACS, sendo fundamental a capacitação incisiva deste público para a promoção de uma assistência integral e preventiva.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 4.279 de 30 de dezembro de 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html. Acesso em: 30 mar. 2024.

CAVALCANTE, L. T. C.; OLIVEIRA, A. A. S. MÉTODOS DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NOS ESTUDOS CIENTÍFICOS. **Psicologia em Revista**. v. 26, n. 1, p. 83-102, 2020.

FREITAS, T. C. C. et al. A Atenção Primária como parte integrante da rede de atendimento às Urgências e Emergências: à luz da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 38, p. e2881, 2020.

SILVA, F. A. C. **Capacitação do agente comunitário de saúde a partir da pesquisa-ação:** Uma estratégia transformadora para educação permanente em saúde no âmbito da atenção primária. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2021

GALVÃO, J. R. et al. Percursos e obstáculos na Rede de Atenção à Saúde: trajetórias assistenciais de mulheres em região de saúde do Nordeste brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 12, p. e00004119, 2019.

GARCÍA-SUÁREZ, M. et al. Basic life support training methods for health science students: A systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 5, p. 768, 2019.

MELO, E. A. et al. A regulação do acesso à atenção especializada e a Atenção Primária à Saúde nas políticas nacionais do SUS. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 1, p. e310109, 2021.

MELO, O. H. P. et al. Ações educativas em primeiros socorros para agentes comunitários de saúde. **Revista Observatório de La Economia Latinoamericana**. v. 21, n.12, p. 25327-25350, 2023.

MARIA, E. S. C. et al. Capacitação em primeiros socorros de agentes comunitários de saúde: um relato de experiência. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**. v. 12, n. 3, p. 2, 2020.

MARTINS, D. M. B. et al. Conhecimento e autoconfiança de agentes comunitários de saúde sobre Primeiros Socorros e Parada Cardiopulmonar. **Revista Cuidarte**. v. 12, n. 2, 2021.

NOGUEIRA, L. S. et al. Avaliação dos conhecimentos e habilidades em ressuscitação cardiopulmonar assimilados por profissionais da atenção primária em saúde. **Sci Med**. v. 28, n. 1, 2018.

SILVA, L. M. C. et al. CAPACITAÇÃO PARA AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÕES AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES DE SAÚDE DA FAMÍLIA. **Revista de Extensão da UNIVASF**, v. 8, n. 1, 2020.

SILVA, M. R. M. et al. Conhecimento dos agentes comunitários de saúde sobre trauma de extremidades. **Revista Online de Pesquisa**. v. 13, 2021.

PEITER, C. C. et al. Redes de atenção à saúde: tendências da produção de conhecimento no Brasil. **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 1, p. e20180214, 2019.

PRETO, P. M. B. **Conhecimento sobre suporte básico de vida em estudantes do ensino superior de ciências da saúde**. 2019. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Braganca (Portugal).

SÁ, L. G. S. et al. TREINANDO CORAÇÕES:: A EXPERIÊNCIA DA CAPACITAÇÃO EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA. **REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE**, [S. l.], v. 11, n. 10, 2022. Disponível em:

<https://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate/article/view/14600>. Acesso em: 31 mar. 2024.

SILVA, L. H. Conhecimento em atendimento pré-hospitalar por educadores de uma Universidade do Sul de Santa Catarina. **Enfermagem-Pedra Branca**, 2020.

VALLEGAS, A. B. et al. Permanent health education in the work process of community health workers. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 4, p. e129942962, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i4.2962. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2962>. Acesso em: 31 mar. 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.30>

**LESÃO HEPÁTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS PRINCIPAIS
INTERVENÇÕES EM CASO DE MANEJO CIRÚRGICO**

**HEPATIC INJURY: A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW OF THE MAIN
INTERVENTIONS IN CASE OF SURGICAL MANAGEMENT**

MARESSA MADJA DA COSTA BATISTA

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

BARBARA PASTORE VIECELLI

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

CAMILA LEMOS OLIVEIRA

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

DANIEL FELIPE SAVARIS

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

GIÓRGGIO BERNARDO PELC DA SILVA

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

JENIFER IMMIG

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

KELEN LISE BIAZI

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

MARJIANE MINUZZO

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

NATASHA MACIEL FIORE DA SILVA

Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)¹

JORGE ROBERTO MARCANTE CARLOTTO

Cirurgião do Aparelho Digestivo e professor de Clínica Cirúrgica da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)²

RESUMO

Introdução: O fígado, localizado no quadrante superior direito do abdome, está sujeito a lesões traumáticas, categorizadas pela AAST em graus de I a V para guiar o tratamento. Lesões graves (graus III, IV e V) apresentam elevada mortalidade. **Metodologia:** O manejo envolve uma abordagem multidisciplinar, incluindo avaliação inicial, técnicas de hemostasia cirúrgica e

decisões sobre tratamento conservador versus cirúrgico. Técnicas cirúrgicas incluem a compressão manual, empacotamento hepático, clampeamento do pedículo hepático e ressecção hepática. **Resultados:** O tratamento baseado na classificação da AAST oferece diretrizes claras para os cirurgiões, com técnicas avançadas mostrando-se essenciais para controlar o sangramento e preservar a função hepática. No entanto, uma resolução bem-sucedida requer uma avaliação cuidadosa e uma abordagem personalizada a cada caso. **Discussão:** A abordagem de lesões hepáticas complexas leva em consideração a estabilidade hemodinâmica do paciente, a extensão da lesão e a presença de lesões associadas, com a colaboração de uma equipe multidisciplinar. Estratégias de tratamento devem ser adaptadas às necessidades individuais do paciente. **Considerações Finais:** O tratamento de lesões hepáticas complexas continua a evoluir com o avanço das técnicas cirúrgicas. Embora o transplante hepático seja uma opção em casos de exceção, sua aplicação em traumas hepáticos é limitada. A colaboração entre profissionais de saúde e a busca por estratégias personalizadas são fundamentais para melhorar os resultados e a sobrevida dos pacientes.

Palavras-chave: Fígado; Cirurgia; Trauma.

ABSTRACT

Introduction: The liver, located in the right upper quadrant of the abdomen, is subject to traumatic injuries, categorized by the AAST into grades I to V to guide treatment. Severe injuries (grades III, IV and V) have high mortality. **Methodology:** Management involves a multidisciplinary approach, including initial assessment, surgical hemostasis techniques, and decisions about conservative versus surgical treatment. Surgical techniques include manual compression, hepatic packing, hepatic pedicle clamping and hepatic resection. **Results:** Treatment based on the AAST classification offers clear guidelines for surgeons, with advanced techniques proving to be essential for controlling bleeding and preserving liver function. However, a successful resolution requires careful evaluation and a personalized approach to each case. **Discussion:** The approach to complex liver lesions takes into account the hemodynamic stability of the patient, the extent of the lesion, and the presence of associated lesions, with the collaboration of a multidisciplinary team. Treatment strategies should be tailored to the patient's individual needs. **Final Considerations:** The treatment of complex liver lesions continues to evolve with the advancement of surgical techniques. Although liver transplantation is an option in exceptional cases, its application in liver trauma is limited. Collaboration between healthcare professionals and the search for personalized strategies are key to improving patient outcomes and survival.

Keywords: Liver; Surgery; Trauma.

1 INTRODUÇÃO

No que diz respeito ao trauma abdominal, o fígado está entre os órgãos mais frequentemente lesados. Atualmente, há modernas ferramentas terapêuticas e diagnósticas para o manejo do trauma hepático. Nesse sentido, abordagens multimodais inovadoras como a terapia endovascular e o manejo de sangramentos substituíram a laparotomia exploradora que,

até então, era a única forma de tratamento do trauma abdominal fechado com possível lesão de órgãos parenquimatosos. A classificação da Associação Americana para a Cirurgia do Trauma, complementada ao estado hemodinâmico e às lesões associadas informa a estratégia de tratamento ideal (Coccolini *et al*, 2020)..

Lesões hepáticas complexas permanecem sendo um desafio considerável mesmo para cirurgiões de trauma experientes. Porém, graças às mudanças importantes observadas no manejo das lesões hepáticas, observou-se uma redução na mortalidade das lesões hepáticas de grau III e IV para menos de 10%. Manobra de Pringle, tamponamento peri-hepático e manejo de lesões venosas justa-hepáticas foram alguns dos avanços observados nas últimas décadas que permitiram uma melhor qualidade de vida ao paciente (Pachter & Feliciano, 1996).

Assim, este capítulo busca explorar as diversas formas de manejo das lesões hepáticas em caso de intervenção cirúrgica, de modo a esclarecer o entendimento de profissionais da área médica em formação.

2 METODOLOGIA

Este trabalho constitui uma revisão bibliográfica realizada no ano de 2024 a partir das principais literaturas recomendadas no curso de Medicina para as disciplinas de Clínica Cirúrgica: “Rotinas em Cirurgia - 3º edição”, “Propedêutica Cirúrgica - 2º edição” e “Tratado de Cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna - 17º”. Em adição, foram realizadas buscas nas bases de dados *PubMed*, *Web of Science* e *Cochrane* - a partir dos termos descritores “*Wounds and Injuries*”, “*Liver*”, “*Trauma*” e “*Surgery*” bem como na plataforma *Uptodate*, em que se buscaram dados qualitativos e quantitativos, sem restrição de tempo nem de idioma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O fígado está situado principalmente no quadrante superior direito do abdome, protegido pela caixa torácica e pelo diafragma. Externamente, é dividido em dois lobos anatômicos e dois lobos acessórios pelas reflexões do peritônio a partir de sua superfície, as fissuras formadas em relação a essas reflexões e os vasos que servem ao fígado e à vesícula biliar. Internamente, existe uma divisão em partes independentes do ponto de vista funcional: a parte direita e a parte esquerda do fígado (partes ou lobos portais), cujos tamanhos são muito mais semelhantes do que os dos lobos anatômicos; a parte direita, no entanto, é um pouco maior.

Sendo assim, para tornar a classificação da lesão hepática padronizada entre os cirurgiões do trauma e permitir a comparação dos resultados dos tratamentos, a American Association for the Surgery of Trauma (AAST) elaborou um sistema de escore do traumatismo hepático, subdividindo-o em graus de lesão, revisado em 2018, como mostra o quadro 1.

Quadro 1 - Classificação de graus de lesões hepáticas

Grau	Crítérios Operatórios
I	Hematoma subcapsular, < 10 cm de área de superfície
	Laceração parenquimatosa, < 1 cm de área de profundidade
II	Hematoma subcapsular, 10-50% de área de superfície; hematoma intraparenquimatoso < 10 cm de diâmetro
	Laceração 1-3 cm de profundidade no parênquima, < 10 cm de comprimento
III	Hematoma subcapsular, > 50% da área de superfície ou em expansão; hematoma subcapsular ou parenquimatoso roto
	Laceração intraparenquimatosa >10 cm
	Laceração > 3 cm de profundidade
	Qualquer lesão na presença de uma lesão vascular hepática ou sangramento ativo contido no parênquima hepático
IV	Ruptura parenquimatosa envolvendo 25-75% do lobo hepático
	Sangramento ativo que se estende além do parênquima hepático para o peritônio
V	Ruptura parenquimatosa > 75% do lobo hepático
	Lesão venosa justa-hepática para incluir veia cava retro-hepática e veias hepáticas principais centrais

Fonte: Moore *et al*, 2018 (Revisado)

Dessa forma, toda vítima de traumatismos significativos deve, em primeiro lugar, passar por uma avaliação para identificar lesões que representem risco imediato à vida e ser tratada de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Advanced Trauma Life Support (ATLS). Pacientes que sofrem traumatismo abdominal contuso e se tornam hemodinamicamente estáveis após o manejo inicial podem ser submetidos à avaliação por tomografia computadorizada (TC) e considerados candidatos ao tratamento não operatório, a menos que sinais de peritonite ou outras lesões associadas passíveis de tratamento cirúrgico estejam presentes ou não possam ser descartadas.

Nos casos de traumatismos penetrantes, a laparotomia é geralmente recomendada devido à alta incidência de lesões associadas. Quando o trauma é causado por projéteis que atravessam a cavidade abdominal, há uma probabilidade de lesão visceral ou vascular de 96 a 98%. Entretanto, em situações onde as lesões estão localizadas apenas no hipocôndrio direito, com estabilidade hemodinâmica e o trajeto do projétil ou da arma branca sugere que outros órgãos não estão comprometidos, pode-se considerar um manejo conservador. Por outro lado, pacientes que apresentam instabilidade hemodinâmica inicial ou posterior, com distensão abdominal e/ou sinais de peritonite, devem ser submetidos à laparotomia imediata, sem a necessidade de testes adicionais, independentemente de o trauma ser aberto ou fechado.

EXPOSIÇÃO E MOBILIZAÇÃO DO FÍGADO/ TÉCNICAS PARA HEMOSTASIA HEPÁTICA

O acesso cirúrgico ao fígado é realizado normalmente por laparotomia mediana ampla, pois esse tipo de incisão não apenas permite uma boa visualização do fígado, mas também minimiza danos severos à homeostase. Isso ocorre porque na linha alba, onde se encontram as bainhas das fibras musculares abdominais, estão presentes apenas os ramos terminais dos vasos sanguíneos e nervos da parede abdominal. A incisão é feita na pele com bisturi e na gordura subcutânea com eletrocautério.

A prioridade inicial consiste em estabilizar hemodinamicamente o paciente, o que pode ser alcançado por meio de várias técnicas. Algumas estratégias iniciais envolvem a compressão manual e o tamponamento peri-hepático temporário com compressas. Caso essas medidas falhem, a hepatorrafia pode ser empregada. Esta abordagem envolve múltiplas suturas para causar um efeito compressivo no tecido danificado. Além disso, o clampeamento do pedículo hepático pode auxiliar no manejo da hemostasia, conhecido como Manobra de Pringle. Se todas as técnicas falharem, a ressecção não-regrada deve ser utilizada..

COMPRESSÃO MANUAL/ PINÇAMENTO PORTAL

A compressão manual do fígado visa restaurar as relações anatômicas dos componentes hepáticos e agir como agente compressivo para tamponar o sangramento das superfícies cruas do órgão. Para isso, são utilizadas compressas secas posicionadas por toda a circunferência do fígado, enquanto as mãos do cirurgião são colocadas em ambos os lados da fratura hepática para unir o parênquima. Esse procedimento possibilita um controle rápido, ainda que temporário, do sangramento hepático, o que pode ser útil em certas situações de cirurgias, permitindo tempo suficiente para a reanimação do paciente. Vale ressaltar que essa técnica não é destinada a ser um método definitivo de controle da hemorragia hepática, porém ela pode ser reaplicada conforme necessário ao longo do procedimento cirúrgico, de acordo com as exigências específicas da cirurgia.

Se a técnica de compressão manual do fígado não for suficiente para o controle do sangramento, uma pinça vascular não esmagadora pode ser utilizada através das estruturas da veia porta, assim, interrompendo o fluxo arterial hepático e venoso portal para o fígado. Conhecido como Pinçamento Portal ou Manobra de Pringle, esse procedimento normalmente envolve o pinçamento intermitente da artéria hepática e veia porta por períodos de 15 a 20 minutos, embora o clampeamento prolongado superior a 60 minutos tenha sido tolerado em algumas circunstâncias. Nesse sentido, é preciso ressaltar que a duração máxima do pinçamento portal não é universalmente definida. Essa técnica deve ser realizada precocemente nos casos em que a compressão manual do fígado é ineficaz.

Se o pinçamento da veia porta levar à redução do sangramento do fígado, isso sugere que a hemorragia está relacionada ao influxo hepático, enquanto um sangramento contínuo indica uma fonte de fluxo hepático. Assim, essas duas fontes distintas de sangramento hepático demandam abordagens cirúrgicas diferentes.

TAMPONAMENTO PERI-HEPÁTICO/AGENTES HEMOSTÁTICOS TÓPICOS

Outra forma de controlar o sangramento do fígado é fazer o tamponamento peri-hepático. Essa técnica consiste no fechamento ou aproximação manual do parênquima hepático seguido pela colocação de compressas secas ao redor do fígado, sendo um método importante para conter temporariamente o sangramento e permitir a exploração da cavidade abdominal em busca de outras possíveis lesões. No entanto, essa técnica pode não ter sucesso em controlar a hemorragia se a manobra de compressão manual não tiver sucesso.

É importante ressaltar que o tamponamento intra-hepático deve ser evitado, pois esse procedimento pode aumentar a lesão e o sangramento. Além disso, o material utilizado no tamponamento deverá ser retirado, seja no procedimento inicial caso o sangramento seja controlado ou em uma laparotomia subsequente. Se a hemorragia continuar, é importante realizar uma abordagem mais agressiva no controle do sangramento.

Além do tamponamento peri-hepático, é possível utilizar os agentes hemostáticos tópicos como outra ferramenta de controle do sangramento hepático. Comumente associados ao tamponamento peri-hepático e ao eletrocautério no manejo do trauma hepático, esses agentes podem ser subdivididos em quatro categorias: agentes absorvíveis, agentes biológicos, agentes físicos e agentes sintéticos. Dentre as categorias citadas anteriormente, os agentes absorvíveis podem ser deixados na cavidade abdominal. O uso de agentes hemostáticos antes do tamponamento peri-hepático pode facilitar a retirada do material utilizado ainda na laparotomia inicial. A escolha do agente depende de vários fatores, entre eles: localização e quantidade de sangramento, custo, disponibilidade e preferência do cirurgião.

ELETROCAUTÉRIO/ LIGADURA DOS VASOS PARENQUIMATOSOS

Como opção para o controle de hemorragias leves, há a possibilidade de utilização do eletrocautério. Esse instrumento cirúrgico, em sua apresentação monopolar, é o mais utilizado em cirurgias abdominais por possuir capacidade de corte e também maior potencial de cauterização e é composto de um único eletrodo. Já a forma bipolar do do eletrocautério contém dois eletrodos, sendo que a corrente circula exclusivamente entre eles; contudo, seu uso em cirurgias laparoscópicas é limitado, pois além de não possuir capacidade de corte, é eficiente apenas para a homeostasia de vasos de pequeno calibre.

Já em casos envolvendo lacerações profundas do parênquima hepático, ou então, vasos de maior calibre, a abordagem muda. Primeiramente, se faz necessário encontrar e acessar o foco da hemorragia, sendo que, a depender da situação, podem ser utilizadas técnicas de hepatotomia para alcançar a região lesionada. Aqui, os dedos do próprio cirurgião ou então a parte posterior de um cabo de bisturi desmontado podem ser muito úteis para atingir o local necessário. Tendo acessado o foco da hemorragia, realiza-se a ligadura ou a clipagem dos vasos parenquimatosos e também dos ductos biliares que transitam pela região, como forma de conter o sangramento. Para facilitar a identificação do foco hemorrágico, pode-se utilizar a Manobra de Pringle, anteriormente citada.

SUTURA DIRETA DO FÍGADO/LIGADURA DA ARTÉRIA HEPÁTICA

REALIZAÇÃO:



APOIO:



A estabilidade hemodinâmica deve ser considerada no atendimento inicial de pacientes com trauma abdominal e lesões penetrantes, incluindo os casos de trauma hepático. Nesse sentido, partindo dessa avaliação inicial, o manejo do paciente é direcionado às suas necessidades, podendo ser submetido a técnicas conservadoras ou cirurgia exploratória. Dentre as técnicas utilizadas para tratar as lesões hepáticas, pode ser feita a sutura direta, o uso de agentes hemostáticos ou a ressecção hepática parcial.

A sutura direta do fígado é uma técnica que consiste na aproximação das bordas cruas do órgão para controlar o sangramento ou extravazamento biliar do parênquima hepático. Ela pode ser empregada para a hemostasia após divisão do parênquima hepático e ligadura dos vasos parenquimatosos, ou associada ao tamponamento peri-hepático. Contudo, não deve ser utilizada para o controle de hemorragia hepática grave.

Antes da sutura, pode ser usado um agente hemostático tópico ou realizar o tamponamento omental para reduzir a incidência de complicações. Nesse sentido, os agentes hemostáticos estimulam a coagulação e reduzem a perda sanguínea intra-operatória, enquanto os retalhos omentais tamponam os sangramentos e diminuem o espaço morto, reduzindo o risco de abscessos e sepse.

RESSECÇÃO HEPÁTICA/ LESÕES VENOSAS JUSTA-HEPÁTICAS

As lesões hepáticas mais graves, especialmente as classificadas como graus IV e V pela Associação Americana de Cirurgia do Trauma (AAST), podem necessitar de abordagem mais agressiva para controlar a hemorragia. A ressecção hepática, embora não seja o manejo de primeira escolha das lesões hepáticas, pode controlar o sangramento ou expor a área de tecido desvitalizado. Para tanto, pode-se adotar uma técnica de desbridamento resseccional ou de ressecção anatômica.

O desbridamento resseccional refere-se à remoção das partes desvitalizadas do parênquima hepático, sem seguir os planos anatômicos. Essa técnica permite a ressecção de lesões extensas, sem necessariamente remover quantidades excessivas de parênquima. Dessa forma, pode ser especialmente empregada nos traumas contusos de alta velocidade, os quais resultam em lacerações de grandes proporções que envolvem diversos segmentos do fígado.

Por outro lado, quando uma lesão hepática grave - com grande extensão de dano ao parênquima - não responde ao tamponamento, manobras extensas como a ressecção hepática podem ser necessárias para o controle da hemorragia. Nesse contexto, a ressecção anatômica, que refere-se à remoção de um segmento ou lobo hepático seguindo o plano anatômico do órgão, pode ser empregada.

As lesões justa-hepáticas (grau V) são de difícil manejo e alta mortalidade por se tratarem de lesões com origem na veia cava inferior retro-hepática ou de suas tributárias, as veias hepáticas. As lesões justa-hepáticas podem ser classificadas em lesões do tipo A e do tipo B. As lesões do tipo A consistem em ferimentos nos quais o dano às veias hepáticas é intraparenquimatoso e está associado à ruptura de tecido hepático e cápsula, geralmente nas porções centrais do fígado. Já as lesões do tipo B, são extraparenquimatosas e podem ser acompanhadas de rupturas ligamentares ou do diafragma.

Caso o tamponamento peri-hepático não seja suficiente para controlar a hemorragia venosa, as opções de controle hemorrágico incluem bypass venoso, exclusão vascular total, shunt atriocaval, oclusão endovascular por balão ou a combinação dessas estratégias. No bypass venoso, a veia cava inferior é pinçada e o fluxo venoso abaixo da pinça é desviado para a veia cava superior por meio de circuito extracorpóreo. A exclusão vascular total oclui todos os vasos de entrada e saída do fígado, desse modo, o retorno venoso ao coração é drasticamente reduzido, podendo resultar em parada cardíaca. O uso dessa técnica, em combinação com a lobectomia direita, foi descrito no manejo de traumas hepáticos complexos.

Diante de lesões pouco frequentes, como as justa-hepáticas, é apropriado solicitar ajuda de um cirurgião hepatobiliar ou vascular experientes, de modo a minimizar a mortalidade associada ao tratamento de tais lesões.

TRANSPLANTE DE FÍGADO/INDICAÇÕES/MORTALIDADE

Embora o tratamento preferencial seja não cirúrgico, em casos graves com lesões hepáticas severas e condições instáveis evoluindo para insuficiência hepática aguda, a intervenção cirúrgica para transplante pode ser necessária e emerge como última opção terapêutica possível.

Há duas diferentes abordagens no transplante hepático: o transplante pôde ser realizado em uma etapa (paciente com órgão lesado removido e imediatamente recebia o enxerto) e em duas etapas realizava-se shunt temporário portocava a fim de permitir que o paciente possa aguardar por um novo órgão e evitar a congestão do sistema esplâncnico do eixo mesentérico até que um órgão fosse disponibilizado.

Há três cenários distintos que justificam a indicação de transplante no contexto de trauma hepático. O primeiro cenário envolve hemorragia maciça decorrente de uma lesão hepática que só pode ser controlada através da hepatectomia total. Nesses casos, é recomendado

o transplante em duas etapas, onde o fígado lesionado é removido imediatamente, causando instabilidade hemodinâmica devido à perda de sangue, enquanto um doador compatível é buscado. Durante esse período, o paciente é mantido com um shunt temporário do tipo portocava. No segundo cenário, quando há insuficiência hepática progressiva nos dias após o trauma, o transplante pode ser realizado pela técnica padrão ou, em casos de instabilidade hemodinâmica grave, pela técnica em duas etapas. Esta última visa proporcionar uma recuperação mais rápida após a remoção do fígado disfuncional. No terceiro cenário, a indicação é o transplante de forma eletiva utilizando o procedimento em uma etapa. Isso ocorre em pacientes com lesões vasculares e biliares irreparáveis, que eventualmente evoluem para cirrose secundária, geralmente de forma tardia. Esses pacientes apresentam sequelas pós-traumáticas que justificam o transplante em uma única etapa.

A taxa de sobrevivência em 10 anos após transplante hepático por trauma: 76% atualmente, ante 48% há 20 anos. Sepsis ainda é a principal causa de morte pós-transplante (50%), com queda recente nos casos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o tratamento de lesões hepáticas complexas representa um desafio significativo na prática clínica, exigindo uma abordagem cuidadosa e multidisciplinar. A classificação de lesões hepáticas estabelecida pela AAST fornece um guia útil para a avaliação e gestão dessas lesões, destacando a importância da estratificação da gravidade para determinar a conduta adequada.

A utilização de técnicas cirúrgicas avançadas, como ressecção hepática complexa e transplante de fígado, tornou-se essencial no manejo de lesões hepáticas graves, especialmente nos casos em que as medidas de hemostasia convencionais não são suficientes para controlar o sangramento ou preservar a função hepática. É crucial ressaltar a importância da estabilidade hemodinâmica inicial e da avaliação completa do paciente para determinar o curso de tratamento mais apropriado. Além disso, o envolvimento de uma equipe multidisciplinar, incluindo cirurgiões do trauma, hepatologistas, anesthesiologistas e intensivistas, é fundamental para garantir uma abordagem abrangente e eficaz.

Embora o transplante hepático ofereça uma alternativa viável para casos de exceção, sua aplicação em traumas hepáticos é limitada devido a desafios logísticos e a necessidade de pacientes aptos a esse procedimento. Portanto, o desenvolvimento contínuo de estratégias de

tratamento e aprimoramento das técnicas cirúrgicas são essenciais para melhorar os resultados e a sobrevida dos pacientes com lesões hepáticas complexas.

REFERÊNCIAS

ACHNECK, Hardean E.; SILESHI, Bantayehu; JAMIOLKOWSKI, Ryan M.; ALBALA, David M.; SHAPIRO, Mark L.; LAWSON, Jeffrey H.. A Comprehensive Review of Topical Hemostatic Agents. *Annals Of Surgery*, [S.L.], v. 251, n. 2, p. 217-228, fev. 2010. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1097/sla.0b013e3181c3bcc>.

BADGER, Stephen et al. Management of liver trauma. *World Journal of Surgery*, v. 33, n. 12, p. 2522-2537, 2009.

CARDOSO, Rômulo Henrique da Silva et al. Avaliação e manejo cirúrgico de pacientes com trauma abdominal e lesões penetrantes. *Brazilian Journal Of Implantology And Health Sciences*, [S.L.], v. 6, n. 2, p. 2084-2105, 24 fev. 2024. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. <http://dx.doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n2p2084-2105>. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1542/1728>. Acesso em: 06 mar. 2024.

CHRISTMAS, Ashley B. et al. **Management of hepatic trauma in adults**. 2024. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/management-of-hepatic-trauma-in-adults?sectionName=SURGICAL%20MANAGEMENT&search=liver%20resection%20in%20liver%20trauma&topicRef=15094&anchor=H462306222&source=see_link#references

CURLEY, Steven A.; GLAZER, Evan S. **Overview of hepatic resection**. 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-hepatic-resection?search=liver%20resection%20in%20liver%20trauma&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1#H93290266

DWEIK, R.; STOLLER, J. K. Doenças pulmonares obstrutivas: DPOC, asma e doenças relacionadas. In: SCANLAN, C. L.; WILKINS, R. L.; STOLLER, J. K. **Fundamentos da terapia respiratória de Egan**. São Paulo: Manole, 2001. p. 457-478.

FISCHER, G. A. Drug resistance in clinical oncology and hematology introductory. *Hematol. oncol. clin. North Am.*, v. 9, n. 2, p. 11-14, 1995. (referência de periódico).

FONSECA-NETO, Olival et al. Upper midline incision in recipients of deceased-donors liver transplantation. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 31, n. 3, e1389, 2018.

JACOBS, David G. et al. **Técnicas cirúrgicas para manejo de lesão hepática**. 2022. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/surgical-techniques-for-managing-hepatic-injury?search=Liver%20trauma&source=search_result&selectedTitle=3%7E125&usage_type=default&display_rank=3#H909580632. Acesso em: 06 mar. 2024.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Manole, 1998. 746 p. (referência de livro).

KÜÇÜKASLAN, Hakan et al. **The role of liver resection in the management of severe blunt liver trauma**. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi= Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery: TJTES*, v. 29, n. 1, p. 122-129, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36588513/>

MOORE, E. E.; JURKOVICH, G. J.; KNUDSON, M. M.; COGBILL, T. H.; MALANGONI, M. A.; CHAMPION, H. R.; SHACKFORD, S. R. Organ injury scaling. VI: Extrahepatic biliary, esophagus, stomach, vulva, vagina, uterus (nonpregnant), uterus (pregnant), fallopian tube, and ovary. **J Trauma**, v. 6, n. 39, p. 1069 – 1070, 1995.

MOORE, K. L. *et al.* **Anatomia orientada para clínica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

PARKS, R W; CHRYSOS, E; DIAMOND, T. Management of liver trauma. **British Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 86, n. 9, p. 1121-1135, set. 1999. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2168.1999.01210.x>.

PAWLIK, Timothy M.; SCHIMIDT, Carlos; LEWIS, Heather L. **Minimally invasive liver resection (MILR)**. 2022. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/minimally-invasive-liver-resection-milr?search=compress%C3%A3o+manual+do+f%C3%ADgado&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2. Acesso em: 24 mar. 2024.

PATRONO, Damiano et al. Liver transplantation after severe hepatic trauma: a sustainable practice. A single-center experience and review of the literature. **Clinical Transplantation**, v. 27, n. 4, p. E528-E537, 2013.

RIBEIRO-JR, Marcelo Augusto Fontenelle et al. Transplante de fígado após trauma hepático grave: indicações atuais e resultados. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 28, p. 286-289, 2015.

ROHDE, Luiz et al. **Rotinas em cirurgia digestiva**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda, 2018. 887-889, 944 p.

SILVA, R. N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total na educação. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais do II Congresso de Iniciação Científica da UFPE**. Recife: UFPE, 1996. p. 21-24. (referência de anais de congresso/simpósio).

VAN DELDEN, Christian et al. Burden and timeline of infectious diseases in the first year after solid organ transplantation in the Swiss Transplant Cohort Study. **Clinical infectious diseases**, v. 71, n. 7, p. e159-e169, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.31>

**LESÕES VASCULARES COMO CAUSA DE AMPUTAÇÃO TRAUMÁTICA E NÃO
TRAUMÁTICA, UMA REVIÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**VASCULAR INJURES AS A CAUSE OF TRAUMATIC AND NON TRAUMATIC
AMPUTATION: AN INTEGRATIVE REVIEW**

LEONARDO RAFAEL PRADO DOS SANTOS

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Tocantins

KETLE DOS SANTOS

Graduanda em Medicina da Universidade de Gurupi

ANDRESA HELLEN DA SILVA

Graduanda em Medicina pela Universidade De Ribeirão Preto

WINGRID RAIANE BARRETO

Graduanda em Medicina pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó

PEDRO MANUEL GONZALEZ CUELLAR

Professor do curso de Medicina da Universidade Federal do Tocantins

RESUMO

Objetivos: Identificar, coletar e analisar, por intermédio das principais literaturas publicadas, as mais relevantes contribuições e publicações sobre a problemática da lesão vascular como causa de amputação traumática e não traumática, com enfoque nos principais fatores de risco, causas, tratamento, perfil epidemiológico e tratamentos conservadores e cirúrgicos. Metodologia: Este estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura conduzida de acordo com a metodologia “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses” - PRISMA. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo no primeiro trimestre de 2024. Resultados e discussão: Dos resultados encontrados, temos que os traumas contusos, cortantes e corto-contusos estão mais relacionados a aumento da morbimortalidade e a diabetes mellitus é a principal causa de amputação não traumática por lesão vascular. Considerações finais: As publicações aqui citadas demonstram, com clareza, a importância clínica das lesões vasculares para a ocorrência de amputações nos mais variados níveis de atenção à saúde. No caso de lesões vasculares decorrentes de traumas diversos, será de grande relevância a realização de medidas hemostáticas que visam reduzir o acometimento do membro pela menor perda de sangue arterial possível. Em pacientes com lesões vasculares não traumáticas, tem-se que estas são de menor potencial para a morbidez imediata, necessitando de maior tempo de ação para ocasionar o dano a ser reparado, seja de forma

conservadora ou de forma cirúrgica. Este estudo, por fim, permite observar que tanto as lesões vasculares traumáticas, quanto as não traumáticas apresentam um ponto em comum, a alta possibilidade de serem evitadas por mudanças no comportamento da população como um todo.

Palavras-chave: procedimentos cirúrgicos vasculares; amputação traumática; diabetes mellitus.

ABSTRACT

Objectives: To identify, collect and analyze, through the main published literature, the most relevant contributions and publications on the problem of vascular injury as a cause of traumatic and non-traumatic amputation, focusing on the main risk factors, causes, treatment, epidemiological profile and conservative and surgical treatments. **Methodology:** This study is an integrative literature review conducted in accordance with the "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses" methodology - PRISMA. The bibliographic survey was carried out in the Pubmed, Lilacs and Scielo databases in the first quarter of 2024. **Results and discussion:** From the results found, we can see that blunt, cutting and sharp trauma are more related to increased morbidity and mortality and diabetes mellitus is the main cause of non-traumatic amputation due to vascular injury. **Final considerations:** The publications cited here clearly demonstrate the clinical importance of vascular injuries in the occurrence of amputations at all levels of health care. In the case of vascular injuries resulting from various traumas, it will be of great importance to carry out hemostatic measures aimed at reducing limb impairment by reducing arterial blood loss as much as possible. In patients with non-traumatic vascular injuries, they have less potential for immediate morbidity and require more time to repair the damage, either conservatively or surgically. Finally, this study shows that both traumatic and non-traumatic vascular injuries have one thing in common: the high possibility of being prevented by changes in the behavior of the population as a whole.

Keywords: vascular surgical procedures; amputation, traumatic; diabetes mellitus.

1 INTRODUÇÃO

O trauma é fator causador de grande morbidade em nossa sociedade. Desde traumas causados por acidentes de alta energia e impacto como acidentes automobilísticos, até os de baixa energia, como quedas da própria altura, e a gravidade das consequências de sua ocorrência está diretamente ligada à sua natureza. (Cohen, *et al.*, 2007)

Cada vez mais o número de vítimas sobe, possuindo uma característica preocupante, ser mais incidente na faixa etária de adultos jovens e economicamente ativos. Suas consequências seguem nas mesmas proporções com importante impacto social quando fica sequela, como a amputação de um membro em virtude das lesões sofridas. (Senefonte, *et al.*, 2012)

A amputação é um termo utilizado para definir a retirada total ou parcial de um membro, seja de forma traumática ou decorrente de alguma patologia, com o objetivo de prover uma melhora na qualidade de vida desses pacientes. Este é um dos procedimentos cirúrgicos mais antigos que se tem registros, muito frequente em locais de guerra, por exemplo. São várias as

causas de amputações, das quais a traumática é classificada como uma das mais expressivas, e há repercussões negativas importantes para o paciente amputado. (De santa carvalho, *et al.*, 2020)

Aproximadamente 20% das amputações são de origem traumática, sendo uma das principais delas os acidentes de trânsito. Tais procedimentos cirúrgicos têm repercutido negativamente tanto na vida socioeconômica do trabalhador como para o Estado. (Ferreira, *et al.*, 2021)

No Brasil, as amputações têm uma incidência de cerca de 13,9 por 100.000 habitantes, apresentando prevalência de 85% dos casos ocorrendo nos membros inferiores. Segundo dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIHSUS) de 2011, os fatores relacionados às amputações realizadas pelo SUS no Brasil, apresentam as causas externas em primeiro lugar, com um quantitativo de 16.294 (33,1%). (De santa carvalho, *et al.*, 2020)

Dentre as causas para amputação não-traumática, a mais proeminente é a diabetes mellitus que tem a previsão de atingir, mundialmente, 640 milhões de pessoas entre 20 a 79 anos de idade até 2040, o que a torna uma das doenças crônicas priorizadas em nível global, além disso, leva ao surgimento de doenças vasculares que acarretam consequências sérias para diferentes órgãos-alvos, como coração, cérebro, rins e circulação periférica de membros inferiores (MMII). (Marques, *et al.*, 2018)

Dentre as complicações comuns da DM encontra-se o pé diabético, que diminui exacerbadamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Estima-se que cerca de 20% da população total diabética venha a desenvolver problemas nos pés, 5-10% úlceras nos pés e até 3% adquiram histórico de amputações por conta da doença. (Marques, *et al.*, 2018)

Investigar os impactos na morbidade e manejo dos casos de amputação traumática e não traumática por lesão vascular é importante para formulação de melhores estratégias terapêuticas e de prevenção para implementação e execução. E pode contribuir, ainda, para avaliar a organização dos serviços de saúde em todos os níveis de atenção para prevenir, controlar e tratar os potenciais causadores traumáticos e não traumáticos de amputação nos pacientes.

Este estudo visa identificar, coletar e analisar, por intermédio das principais literaturas publicadas, as mais relevantes contribuições e publicações sobre a problemática da lesão vascular como causa de amputação traumática e não traumática, com enfoque nos principais

fatores de risco, causas, tratamento, perfil epidemiológico e tratamentos conservadores e cirúrgicos. Além de agregar informações acerca do tema para permitir um aprimoramento mais adequado e direcionado do sistema de saúde pública para correto planejamento financeiro e de infraestrutura pública de saúde para tratar e mitigar as consequências da amputação por lesão vascular traumática e não traumática em curto e longo prazo, assim evitando a sobrecarga do serviço público de saúde com esta que é um importante causa de piora na qualidade de vida dos pacientes em todo o Brasil.

2 METODOLOGIA

Este estudo se trata de uma revisão integrativa da literatura conduzida de acordo com a metodologia “*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*” - PRISMA. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados Pubmed, Lilacs e Scielo no primeiro trimestre de 2024. Os termos de busca obtidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram: ("Amputação traumática"), ("Procedimentos cirúrgicos vasculares"), ("Cirurgia plástica"), ("Procedimentos ortopédicos"), ("Amputação"), ("Diabetes").

Os critérios de inclusão para seleção constituíram (I) período da publicação entre 2002 e 2023 (II) idioma do estudo em inglês ou português, (III) disponibilidade gratuita do texto completo, (VI) enfoque do estudo em lesões vasculares traumáticas e não-traumáticas e (V) os seguintes tipos de estudos: Ensaio clínico, metanálise, revisão sistemática, relato de caso, livros, teses e documentos.

Os fatores de exclusão utilizados foram: período de publicação fora do intervalo proposto; capítulos de livro; editoriais; ensaios clínicos randomizados; estudos que trazem informações apenas acerca de amputações não traumáticas.

As estratégias de busca nas bases de dados foram aplicadas de forma cega e independente por dois revisores, seguindo rigorosamente os critérios de inclusão e exclusão para que apenas artigos potencialmente relevantes fossem selecionados. Após a busca foram excluídos artigos duplicados. Em seguida, foi realizada a leitura dos resumos. Nos cenários em que a leitura não foi suficiente para incluir ou excluir o estudo na análise, os artigos foram lidos na íntegra para garantir sua elegibilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos resultados encontrados, temos que na plataforma Scielo foram encontrados 42 resultados dos quais, após a leitura do título e resumo, foram utilizados 5 artigos. Na plataforma Lilacs, 2 resultados, sendo apenas 1 utilizado após leitura do título e resumo. Na plataforma pubmed foram encontrados 38 resultados, após a leitura do título e resumo foram selecionados 10 artigos.

Há dois tipos de lesões traumáticas que estão associadas com maiores chances de amputação, as contundentes e as perfurantes. Sendo assim, uma análise retrospectiva de 118 pacientes com trauma vascular arterial identificou que as lesões contundentes aumentam o risco de amputação, com uma taxa de 19%. Além do tipo de lesão, outro fator significativo para o risco aumentado de amputações é a reoperação vascular, com 4 vezes mais chance de perda de membro. (Kluckner, *et al.*, 2022)

As lesões vasculares traumáticas quando graves, trazem consigo hemorragias intensas e instabilidade hemodinâmica. (Góes junior, *et al.*, 2013) Diante disso, é crucial um manejo rápido e eficaz desse paciente a fim de reduzir o risco de amputações. Um estudo analisou epidemiologicamente 204 países e constatou que as amputações traumáticas são mais prevalentes nos homens, com idade entre 20 e 60 anos, sendo quedas e exposição à força mecânica as principais etiologias dessas amputações. (Yuan bei, *et al.*, 2023)

Os relatos globais de lesões vasculares nas extremidades abordam uma variedade de causas traumáticas, como quedas, lesões penetrantes e explosões. A perda de membros devido a trauma vascular é categorizada com base no tipo, localização e sintomas clínicos da lesão. (Góes junior, *et al.*, 2013)

Lesões contusas frequentemente resultam em amputações, enquanto lesões penetrantes apresentam maiores índices de mortalidade. No contexto de traumas nos membros inferiores, embora a artéria femoral superficial seja frequentemente afetada, a artéria poplítea, especialmente quando há danos nos nervos, é a principal responsável pela perda de membros. (Al whabi, *et al.*, 2016)

Notavelmente, lesões contusas que afetam a artéria femoral superficial e a artéria poplítea acima do joelho demonstram a mais alta incidência de amputações. (Al whabi, *et al.*, 2016)

O controle definitivo da lesão vascular é um desafio cirúrgico, especialmente em pacientes hemodinamicamente instáveis. Identificar rapidamente sinais de lesão vascular e

implementar manobras temporárias para controlar o sangramento é essencial para evitar exsanguinação ou complicações isquêmicas. (Teixeira, *et al.*, 2017)

Todos os esforços devem focar na estabilização do paciente, seguindo as diretrizes do Advanced Trauma Life Support - ATLS e os princípios ABCDE e de reanimação para controle de danos de forma vigorosa. Em casos de instabilidade hemodinâmica, a abordagem cirúrgica de emergência é necessária. Para pacientes estáveis, é recomendado realizar o índice tornozelo-braquial e o exame Doppler no Trauma Bay. Se houver resultado positivo, a angiotomografia computadorizada (Angio-TC) é indicada para um melhor delineamento da lesão. (Herrera, *et al.*, 2021)

Da abordagem cirúrgica, temos os seguintes passos:

Passo 1: Identificar lesões com risco de vida conforme o ABCDE do ATLS. Inserir linhas arteriais e venosas femorais para monitorar a pressão arterial e obter acesso intravenoso. Iniciar reanimação para controle de danos em pacientes hemodinamicamente instáveis com o protocolo de transfusão maciça.

Passo 2: Reconhecer imediatamente sinais de lesão vascular, considerando lesões ortopédicas, musculares e de tecidos moles. Realizar manobras temporárias de controle de sangramento, como tamponamento da ferida, pressão manual direta ou aplicação de torniquete. Se necessário, considerar o uso de balão de oclusão endovascular da aorta como adjuvante. Transferir o paciente para a sala cirúrgica/híbrida.

Passo 3: A abordagem cirúrgica depende da região anatômica.

Das extremidades superiores temos que as abordagens determinadas pela artéria a ser tratada:

Artéria axilar: O paciente é colocado em decúbito dorsal. Uma incisão em forma de "S" invertido é feita, começando no músculo peitoral maior, passando pela fossa axilar e terminando entre os músculos bíceps e tríceps, evitando complicações futuras.

Artéria braquial: Localizada no sulco bicipital, entre a fossa axilar e a fossa antecubital, pode ser acessada por uma incisão em "S" iniciando na borda medial do braço e terminando na borda lateral do antebraço proximal.

Artérias radial e ulnar: São acessadas por incisões verticais diretas.

Das extremidades inferiores temos que as abordagens determinadas pela artéria a ser tratada:

Artéria femoral: Acessada por uma incisão vertical sobre o músculo sartório, localizando um pulso palpável ou guiado por ultrassom.

Artéria poplítea: A incisão em forma de "S" começa na região pósteromedial da coxa, atravessa a fossa poplítea e termina na região pósterolateral da perna. Os vasos poplíteos são expostos após dissecação do tecido subcutâneo na linha média, tomando cuidado com os nervos tibial e fibular próximos.

Passo 4: Controlar proximal e distalmente a lesão, e realizar trombectomia/embolectomia antes do reparo definitivo.

Passo 5: Priorizar o reparo vascular primário para pacientes estáveis. Em caso de ressecção parcial, realizar o reparo primário se a anastomose não estiver sob tensão excessiva. Para lesões isoladas nas artérias radial ou cubital com arco palmar intacto, considerar a ligadura do vaso.

Passo 6: Procedimentos vasculares devem incluir cobertura de tecidos moles e estabilização de fraturas instáveis. Monitorar os pacientes na UTI para corrigir complicações, verificar pulsos vasculares e detectar precocemente a síndrome compartimental.

Passo 7: Pacientes com shunt devem retornar à sala cirúrgica para reparo definitivo da lesão em até 8 horas. (Herrera, *et al.*, 2021)

Em uma análise recente, foi revelado que as amputações traumáticas estão atingindo níveis alarmantes em nações de baixa renda, quase se configurando como uma epidemia negligenciada nessas regiões. Isso evidencia uma urgência em direcionar esforços para a prevenção e tratamento dessas tragédias. (McDonald, *et al.*, 2021)

Assim, torna-se evidente a necessidade de priorizar a prevenção, considerando que as amputações traumáticas são, em grande parte, evitáveis. Estratégias para evitar lesões decorrentes de acidentes de trânsito estão bem estabelecidas, e uma revisão recente da literatura revelou que medidas como legislação de segurança rodoviária (incluindo leis sobre consumo de álcool, uso de celulares, penalidades por excesso de velocidade, entre outras) têm contribuído significativamente para aumentar a conscientização sobre segurança no trânsito. (McDonald, *et al.*, 2021)

Ao direcionar o olhar das lesões vasculares para a categoria não traumática que, conseqüentemente, se agravam para uma amputação do membro, obtém-se em evidência a Diabetes Mellitus, a priori, devido a grande incidência dessa comorbidade na população nos dias atuais, e, além disso, apresentar como complicação o pé diabético. Complicação esta que devido a microangiopatia periférica ocasionada pela ausência de adequado controle glicêmico promove isquemia em região adjacente a feixes neurais que cursam com neuropatia e subsequente perda de sensibilidade em sentido caudo-cranial (iniciando-se em região plantar), outra perda importante que pode ser observada clinicamente é a relacionada a dor. Esta

condição permite que lesões de menor calibre, e que seriam mais rapidamente observadas em pessoas não diabéticas, se tornaram úlceras isquêmicas e infectadas, um quadro de mais difícil resolução com piora para necrose local e subsequente amputação. (Santos, *et al.*, 2006)

As principais causas e fatores etiológicos na população em análise de um estudo observacional foram correlacionados a diabetes e pressão arterial, com 66% de taxa, sendo, prioritariamente, de maior atuação no quadro exposto. (Seidel, *et al.*, 2008) Este trabalho resultou em alta incidência no sexo masculino - sendo esse seu perfil epidemiológico mais predominante - além de obter como principal causa a doença aterosclerótica, que apresentou uma redução progressiva com o passar dos anos de análise. (Seidel, *et al.*, 2008)

Em outro estudo, entende-se que pacientes diabéticos apresentam risco elevado de amputação ao longo da vida, devido a isquemia ou infecção e, que os fatores de risco mais prevalentes são originados devido idade, presença de insuficiência arterial, tempo de diagnóstico do diabetes, linfangite ascendente, lesões no calcâneo, classificação de Wagner sugestiva, exames laboratoriais tendentes a doença crônica não compensada e presença de diferentes microrganismos na cultura. Todos sendo considerados fatores que elevam a taxa de propensão a amputação para maior risco ao se correlacionar significativamente com amputações maiores. (Santos, *et al.*, 2006)

Em um estudo recente, há resultados quanto a uma nova forma de tratamento para lesão não traumática ocasionada pela Diabetes Mellitus, sua originalidade vem da transferência livre de tecido como um método reconstrutivo poderoso para pacientes com úlceras substanciais no pé diabético, na qual é possível ser utilizado como meio de salvar o membro que está para ser perdido, apresentando uma nova alternativa para tratamento e reabilitação para uma melhora considerável da situação apresentada. (Bhat, *et al.*, 2023)

Com 67 estudos e 1.846 pacientes, os resultados obtidos foram que alguns estudos tiveram um alto risco de viés (n = 47 estudos, 70%); dezesseis (24%) apresentaram risco moderado de viés; e quatro (6%) apresentaram baixo risco de viés. A proporção de pacientes submetidos à revascularização foi de 75% (IC 95% 60 e 87%; n = 36 estudos) com tempo mediano de 8 dias entre procedimentos. As taxas combinadas de sobrevida completa do retalho, amputação maior e deambulação foram de 88% (85 e 92%, n = 49 estudos), 10% (7 e 14%, n = 50 estudos) e 87% (80 e 92%, n = 36 estudos), respectivamente. A morte no seguimento individual do estudo foi de 6% (3 e 10%, n = 26 estudos). A análise dos dados coletados e apresentados neste trabalho indicam que a transferência livre de tecido pode ser uma modalidade de tratamento útil para úlceras recalcitrantes do pé diabético, assim reduzindo a probabilidade de ocorrência de mais amputações. (Bhat, *et al.*, 2023)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As publicações aqui citadas demonstram, com clareza, a importância clínica das lesões vasculares para a ocorrência de amputações nos mais variados níveis de atenção à saúde. No caso de lesões vasculares decorrentes de traumas diversos, o ATLS será de grande relevância para prevenção de perda do membro afetado por meio da realização de medidas hemostáticas que visam reduzir o acometimento do membro pela menor perda de sangue arterial. Dentro do protocolo de atendimento à pessoa traumatizada tem-se o ABCDE que preconiza que a sequência de problemas e condições advindas do trauma a serem solucionadas tem as lesões do sistema circulatório alocada após garantir a perviedade das vias aéreas e correta expansibilidade e execução da ventilação, o que já garante menor tempo de isquemia do membro, trazendo maiores chances de este ser um membro viável durante o procedimento cirúrgico definitivo.

Lesões contusas e penetrantes estão mais relacionadas a amputação por causa traumáticas, sendo as lesões penetrantes as que pioram o prognóstico do paciente de forma mais significativa, pois, em termos de epidemiologia, apresentam maior índice de mortalidade. Lesões da artéria poplítea são as mais ligadas à necessidade de amputação por dano arterial. Além destes, outros fatores considerados como de risco para amputação de membros inferiores são pacientes com instabilidade hemodinâmica, grande perda de volume sanguíneo, maior tempo de isquemia do membro a ser tratado.

Sobre o tratamento deste tipo de lesão, se paciente instável hemodinamicamente ou com algum outro fator de risco importante, deve-se realizar procedimento cirúrgico de correção assim que possível. Em caso de quadro mais estável, realizar exames de imagem e monitoramento para melhor programação da intervenção cirúrgica.

Em pacientes com lesões vasculares não traumáticas em decorrência da diabetes mellitus, tem-se que estas são de menor potencial para a morbidez imediata, necessitando de maior tempo de ação para ocasionar o dano a ser reparado, seja de forma conservadora - por meio do tratamento medicamentoso preconizado pelas principais autoridades no tema- ou de forma definitiva - que é remover, cirurgicamente, a estrutura periférica não mais viável para manutenção no organismo do paciente -, são fatores de risco para a complicação responsável pela propedêutica da amputação no pé diabético: isquemia ou infecção e, que os fatores de risco mais prevalentes são originados devido idade, presença de insuficiência arterial, tempo de diagnóstico do diabetes, linfangite ascendente, lesões no calcâneo, classificação de Wagner sugestiva, exames laboratoriais tendentes a doença crônica não compensada e presença de diferentes microrganismos na cultura.

Este estudo, por fim, permite observar que tanto as lesões vasculares traumáticas, quanto as não traumáticas apresentam um ponto em comum, a alta possibilidade de serem evitadas. Os índices das lesões relacionadas ao trauma poderiam sofrer importante redução em caso de analisar uma população mais consciente e precavida para com acidentes automobilísticos e de quaisquer outras etiologias, principalmente para traumas contusos, cortantes e corto-contusos.

Assim como os índices de amputações por lesão vascular não traumática poderiam ter importante redução em caso de uma população que, enquanto já detentora de diabetes, aderisse ao tratamento medicamentoso, seja insulino-dependente ou não, e seguisse as normas de prevenção contra o pé diabético. Já que este é o principal fator para amputações não traumáticas por lesão vascular.

REFERÊNCIAS

AL WAHBI, Abdullah et al. Risk factors for amputation in extremity vascular injuries in Saudi Arabia. **Vascular health and risk management**, p. 229-232, 2016.

Bhat S, Chia B, Barry IP, Panayi AC, Orgill DP. Free Tissue Transfer in Diabetic Foot Ulcers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2023 Nov;66(5):670-677. doi: 10.1016/j.ejvs.2023.07.031.

COHEN, Moisés. **Tratado de ortopedia**. Editora Roca, 2007.

DE SANTANA CARVALHO, José; DE SENA, Alexsandro Rodrigues; NETO, Augusto Cesar Barreto. Epidemiologia das amputações traumáticas atendidas em hospital público de referência em traumatologia e ortopedia. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 25068-25078, 2020.

FERREIRA, Leobruno Revil Torres et al. AMPUTAÇÃO DE MEMBROS EM DECORRÊNCIA DE TRAUMA AUTOMOBILÍSTICO E SUAS IMPLICAÇÕES SOCIOECONÔMICAS: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 4, p. 294-294, 2021.

GÓES JUNIOR, A. M. DE O. et al.. Diretrizes brasileiras de diagnóstico e tratamento de lesões vasculares traumáticas. *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 22, p. e20230042, 2023.

HERRERA, Mario Alain et al. Damage control of peripheral vascular trauma-Don't be afraid of axillary or popliteal fosses. **Colombia Médica**, v. 52, n. 2, 2021.

Kluckner M, Gratl A, Gruber L, et al. Fatores de risco para amputação maior após trauma vascular arterial da extremidade inferior. *Jornal Escandinavo de Cirurgia*. 2022;111(1). doi: 10.1177/14574969211070668

Lida O, Takahara M, Soga Y, Kodama A, Terashi H, Azuma N; SPINACH Investigators. Three-Year Outcomes of Surgical Versus Endovascular Revascularization for Critical Limb Ischemia: The SPINACH Study (Surgical Reconstruction Versus Peripheral Intervention in

Patients With Critical Limb Ischemia). *Circ Cardiovasc Interv.* 2017 Dec;10(12):e005531. doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.117.005531.

MARQUES, Antonio Dean Barbosa et al. Associação entre internação hospitalar por diabetes mellitus e amputação de pé diabético. **Enfermería Global**, v. 17, n. 3, p. 238-266, 2018.

MCDONALD, Cody L. et al. Global prevalence of traumatic non-fatal limb amputation. **Prosthetics and orthotics international**, v. 45, n. 2, p. 105-114, 2021.

Santos VP dos, Silveira DR da, Caffaro RA. Risk factors for primary major amputation in diabetic patients. *Sao Paulo Med J [Internet]*. 2006;124(2):66–70. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-31802006000200004>

Seidel AC, Nagata AK, Almeida HC de, Bonomo M. Epistemologia sobre amputações e desbridamentos de membros inferiores realizados no Hospital Universitário de Maringá. *J vasc bras [Internet]*. 2008Dec;7(4):308–15. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1677-54492009005000002>

SENEFONTE, Flavio Renato de Almeida et al. Amputação primária no trauma: perfil de um hospital da região centro-oeste do Brasil. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 11, p. 269-276, 2012.

TEIXEIRA, Pedro GR; DUBOSE, Joe. Surgical management of vascular trauma. **Surgical Clinics**, v. 97, n. 5, p. 1133-1155, 2017.

Yuan, Bei et al. “The global burden of traumatic amputation in 204 countries and territories.” *Frontiers in public health* vol. 11 1258853. 20 Oct. 2023, doi:10.3389/fpubh.2023.1258853

CAPÍTULO 32DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.32>**DESAFIOS NA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL E MANEJO DE VIA AÉREA DIFÍCIL
EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO LITERÁRIA****CHALLENGES IN OROTRACHEAL INTUBATION AND DIFFICULT AIRWAY
MANAGEMENT IN OBESE PATIENTS: A LITERATURE REVIEW****ANDRESSA DE MOURA GOUVEIA**

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

LOURIANE LEMOS FERRAZ

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

SUSAN KELLY FIUZA DE SOUZA OLIVEIRA

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

CECILIA DO CARMO DESTEFANO

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

LUCIANA VIEIRA QUEIROZ LABRE

Docente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

RESUMO

A obesidade apresenta desafios significativos no manejo anestésico, particularmente durante a intubação orotraqueal, devido às complicações respiratórias e à anatomia desfavorável da via aérea. Este estudo tem como objetivo investigar as complicações durante a intubação e estratégias para facilitar o manejo da via aérea em pacientes obesos durante a indução anestésica. Realizou-se uma revisão integrativa de literatura, abrangendo artigos do Pubmed, SciELO e BVS entre março e abril de 2024. Fatores como circunferência cervical elevada, abertura bucal restrita e infiltração de gordura nas vias aéreas contribuem para as dificuldades na intubação. Uma avaliação pré-anestésica minuciosa é crucial. Estratégias como pré-oxigenação, uso de anestesia total com propofol e videolaringoscopia podem facilitar a intubação e melhorar os resultados clínicos. A implementação dessas estratégias pode diminuir o número de tentativas de intubação, o tempo necessário e as complicações pós-operatórias. O manejo eficaz das vias aéreas difíceis em pacientes obesos requer uma abordagem adaptável e uma equipe preparada para intervenções emergenciais. Em resumo, é essencial adotar uma abordagem individualizada e estratégica para garantir resultados seguros e satisfatórios durante a indução anestésica em pacientes obesos.

Palavras-chave: indução anestésica; obesidade; intubação orotraqueal.

ABSTRACT

Obesity poses significant challenges in anesthetic management, particularly during orotracheal intubation, due to respiratory complications and unfavorable airway anatomy. This study aims to investigate intubation complications and strategies to facilitate airway management in obese patients during anesthesia induction. A comprehensive literature review was conducted, encompassing articles from Pubmed, SciELO, and BVS between march and april 2024. Factors such as elevated cervical circumference, restricted mouth opening, and airway fat infiltration contribute to intubation difficulties. Thorough pre-anesthetic evaluation is crucial. Strategies such as pre-oxygenation, total anesthesia with propofol, and videolaryngoscopy can facilitate intubation and improve clinical outcomes. Implementing these strategies may reduce the number of intubation attempts, required time, and post-operative complications. Effective management of difficult airways in obese patients requires an adaptable approach and a team prepared for emergency interventions. In summary, adopting an individualized and strategic approach is essential to ensure safe and satisfactory outcomes during anesthesia induction in obese patients.

Keywords: anesthetic induction; obesity; orotracheal intubation.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é um desafio significativo para a saúde pública, associado a repercussões negativas no sistema cardiovascular, respiratório e metabólico, além de representar um fator de risco para diversos problemas de saúde. Durante a indução anestésica, pacientes obesos enfrentam complicações como aumento da resistência da via aérea, respiração difícil e complacência reduzida do sistema respiratório, devido ao acúmulo de tecido adiposo na via aérea superior (Almeida e Guerra, 2022; Toker *et al.*, 2019; Turna *et al.*, 2020).

Estudos recentes destacam que pacientes com IMC acima de 50 kg/m² estão em maior risco de complicações durante a anestesia, devido às mudanças metabólicas e à anatomia desfavorável da via aérea. Características como circunferência cervical elevada, abertura bucal restrita e infiltração de gordura nas vias aéreas contribuem para a dificuldade na intubação em pacientes obesos (Kaye *et al.*, 2022; Blanco *et al.*, 2020).

O tecido adiposo na parede torácica e abdominal afeta os movimentos do tórax, o tamanho das vias aéreas, a função muscular respiratória e a perfusão pulmonar, resultando em resistência respiratória aumentada e maior incidência de atelectasias. Essas complicações ressaltam a importância de uma avaliação pré-anestésica minuciosa e estratégias específicas para facilitar o manejo anestésico em pacientes obesos, visando melhorar a segurança e os resultados clínicos desses procedimentos, se tornando crucial devido aos desafios que a obesidade apresenta, especialmente em relação à via aérea. Portanto é essencial um planejamento estratégico individualizado para lidar com possíveis complicações durante a

indução anestésica, exigindo que a equipe esteja preparada para intervenções emergenciais. A avaliação metabólica também é importante devido aos efeitos sistêmicos comuns da obesidade, que podem complicar o procedimento anestésico (Araújo *et al.*, 2020; Toker *et al.*, 2019; Blanco *et al.*, 2020; Reeve e Kennedy, 2002).

O manejo anestésico em pacientes obesos pode ser facilitado por meio de estratégias específicas. Uma abordagem comum envolve a aplicação de anestesia geral seguida de intubação orotraqueal, que garante a permeabilidade das vias aéreas e uma melhor oxigenação. A pré-medicação é utilizada para mitigar os efeitos adversos da anestesia e melhorar o conforto do paciente. Durante a indução da anestesia, é essencial a realização da pré-oxigenação com oxigênio a 100% por 5 minutos, especialmente devido à possível hipoventilação e hipercapnia associadas à obesidade (Maya *et al.*, 2021; Waheed, 2023; Blanco *et al.*, 2020).

A escolha da anestesia total com propofol oferece vantagens sobre a anestesia volátil, incluindo ação rápida de reversão, redução de complicações como laringoespasma e náuseas pós-operatórias, e a capacidade de manter a anestesia durante a manipulação prolongada das vias aéreas. A videolaringoscopia é uma técnica de primeira linha para o manejo de via aérea difícil, melhorando a visualização da laringe e reduzindo o tempo e as tentativas de intubação (Wynn-Hebden e Bouch; 2020; Orduz *et al.*, 2021).

Além disso, o uso de dispositivos como o Airtraq (videolaparoscópio) tem se mostrado eficaz na redução do tempo de intubação em pacientes obesos, o que é especialmente importante considerando a associação entre a via de acesso aberta e maior número de complicações pós-operatórias nesses pacientes. Essas estratégias contribuem para um manejo mais seguro e eficaz da via aérea em pacientes obesos durante a indução anestésica (Almeida *et al.*, 2020; Turna *et al.*, 2020).

Este artigo destaca a importância do conhecimento aprofundado do anestesista sobre as peculiaridades da obesidade e suas implicações anestésicas, enfatizando a necessidade de abordagens individualizadas e estratégicas para garantir um procedimento anestésico seguro e eficaz em pacientes obesos e tem o objetivo de investigar as complicações durante intubação orotraqueal e estratégias eficazes para facilitar a intubação e o manejo da via aérea difícil em pacientes obesos durante a indução anestésica, visando melhorar a segurança e os resultados clínicos desses procedimentos.

O objetivo deste trabalho é investigar as complicações durante intubação orotraqueal e estratégias eficazes para facilitar a intubação e o manejo da via aérea difícil em pacientes obesos durante a indução anestésica, visando melhorar a segurança e os resultados clínicos desses procedimentos.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura a respeito dos desafios da intubação orotraqueal e o manejo das vias aéreas em pacientes obesos e seus riscos associados, visando melhorar a segurança e os resultados clínicos desses procedimentos. A sistematização do presente estudo deu-se seguindo a classificação do nível de evidência e suas seis etapas recomendadas: a) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa, b) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca em bases de dados c) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos, d) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, e) interpretação dos resultados, f) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Na primeira etapa, definiu-se a seguinte questão norteadora: Como as estratégias e técnicas disponíveis podem ser otimizadas para facilitar a intubação e o manejo da via aérea em pacientes obesos durante a indução anestésica, considerando os fatores de risco e as complicações associadas?

Os dados foram pesquisados a partir das seguintes bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Entraram na análise os seguintes descritores: "anestesia geral", "obesidade", "efeitos adversos", "intubação orotraqueal" e "via aérea difícil". Na pesquisa em inglês, por sua vez, optou-se pelos seguintes termos: "general anesthesia", "obese" e "adverse effects", "oro-tracheal intubation" e "difficult airway". Tais descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos (AND e OR).

Os critérios de inclusão definidos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra que retratam a temática pesquisada e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos cinco anos. Da amostra total, foram excluídos trabalhos duplicados, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, revisões integrativas, livros, relatos de experiência, resumos de seminários e aqueles não encontrados na íntegra.

A coleta de dados se deu entre os meses de janeiro e fevereiro de 2024, com auxílio de uma planilha do Excel. Foi realizada uma pré-seleção de 24 trabalhos com o uso do filtro de data de publicação e, destes, 08 foram excluídos pela indisponibilidade na íntegra por apresentarem falta de originalidade. Após os critérios de seleção, restaram 16 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados acerca dos desafios da prática anestésica e o manejo da via aérea difícil em pacientes obesos.

As análises foram realizadas por meio da leitura, agrupamento e análise dos artigos

alicerçada no instrumento elaborado e seleção por meio dos critérios de inclusão e exclusão. Os achados foram apresentados na forma de linguagem descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: complicações advindas da obesidade no manejo anestésico e sequência de intubação; avaliação pré-anestésica; Estratégias para facilitar o manejo anestésico e intubação de via aérea difícil.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizado um levantamento de resultados obtidos, através de trabalhos realizados, com base no tema proposto, inseridos na tabela a seguir.

Tabela 1:

Nº	AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS
01	Blanco <i>et al</i> , 2020	Relato de caso	Durante avaliação pré-anestésica, houve precisão de via aérea difícil (circunferência cervical de 55cm, abertura bucal de 4cm, Mallampati II com abundante excesso de tecido na orofaringe). A técnica anestésica escolhida foi bloqueio regional com cateter epidural combinado com anestesia geral, permitindo extubação precoce. Para a indução da anestesia geral, o paciente foi pré-oxigenado com oxigênio a 100%, sob máscara durante 5 minutos.
02	Kaye <i>et al</i> , 2022	Estudo prospectivo epidemiológico	Indivíduo com sobrepeso traz riscos aumentados ao realizar cirurgia e anestesia. No caso de sujeito superobeso, com IMC >50kg/m ² , muitos fatores podem causar complicações advindas do excesso de tecido ou pelas mudanças metabólicas nestes indivíduos.
03	Waheed, 2023	Estudo prospectivo	Em pacientes obesos, a pré-medicação é usada para combater os efeitos adversos da anestesia, melhorar o bem-estar geral e a satisfação.
04	Eldawlatly, 2022	Estudo prospectivo	O anestesista precisa dominar as técnicas anestésicas realizadas para procedimentos cirúrgicos e conhecer em profundidade a fisiologia respiratória, farmacologia e avaliação do risco pré-operatório do paciente, principalmente em pacientes obesos.
05	Reeve e Kennedy, 2022	Estudo descritivo	Uma avaliação pré-operatória deve ser realizada para avaliar os efeitos sistêmicos comuns da obesidade, incluindo a avaliação metabólica. A via aérea deve ser avaliada minuciosamente para prever ventilação ou intubação orotraqueal difícil. A distribuição de gordura deve ser avaliada, pois pacientes obesos tendem a apresentar uma anatomia de via aérea menos favorável.

06	Grassi, Kacmarek e Berra, 2020	Estudo observacional	A obesidade pode estar associada à hipoventilação e, portanto, a hipercapnia. Como resultado, o paciente obeso pode apresentar-se ao período pré-indução com valores sanguíneos já alterados. O carregamento de massa pela gordura visceral facilita o colapso das vias aéreas superiores e um índice de massa corporal elevado é um fator preditivo para via aérea difícil. Nesse caso, enfatiza-se a importância de fornecer oxigenação adequada antes da intubação.
07	Wynn-Hebden e Bouch, 2020	Estudo epidemiológico	A anestesia intravenosa total com propofol oferece várias vantagens potenciais sobre a anestesia volátil para o paciente obeso: ação rápida de reversão; emergência "clara"; redução da incidência de laringoespasma; depuração confiável de agentes hipnóticos; redução de náuseas e vômitos pós-operatórios; e manutenção da anestesia durante manipulação prolongada das vias aéreas.
08	López, 2024	Estudo prospectivo, observacional, qualitativo, descritivo e transversal	Características de via aérea difícil em pacientes obesos: abertura bucal restrita, infiltração de gordura nas partes moles (faringe e espaço periglótico), laringe anterior mais proeminente, mobilidade cervical diminuída e circunferência cervical aumentada. Essas alterações dificultam a ventilação com máscara facial e também a intubação.
09	Kai <i>et al</i> , 2020	Estudo observacional com desenho transversal	Encontrou-se uma maior frequência de via aérea difícil em pacientes com maior IMC (30,5, versus 27,8) e em pacientes com maior circunferência cervical (40,7 versus 37,9). Quanto maior a classificação de Mallampati, maior a frequência de via aérea difícil.
10	Carvajal <i>et al</i> , 2020	Estudo descritivo	Pacientes obesos tem 30% de chance de ter uma intubação difícil/falha, 35% de laringoscopia difícil/falha e até 75% de chances de ventilação difícil devido às alterações anatômicas causadas pelo excesso de peso.
11	Orduz <i>et al</i> , 2021	Relato de caso	A videolaringoscopia teve um rápido aumento na popularidade e agora é considerada por muitos como uma técnica de primeira linha no manejo de via aérea difícil.
12	Maya <i>et al</i> , 2021	Ensaio clínico controlado	No manejo anestésico do paciente obeso submetido a cirurgia geral, muitas vezes é necessário aplicar anestesia geral e intubação orotraqueal, garantindo assim a permeabilidade das vias aéreas e uma oxigenação adequada. O laringoscópio com a lâmina McCoy facilita a elevação da epiglote e a visualização da glote, melhorando a visão da laringe de um grau Cormack-Lehane 3-4 para 1-2, reduzindo o número de tentativas de intubação, tempo de intubação orotraqueal e manobras adicionais.
13	Araújo <i>et al</i> , 2020	Estudo observacional prospectivo	O tecido adiposo na parede torácica e do abdome pode ter efeitos importantes nos movimentos da

			parede torácica, no tamanho das vias aéreas, na função muscular respiratória e na perfusão pulmonar. Os pacientes obesos têm resistência respiratória aumentada, ressaltando que o aumento da resistência respiratória e pulmonar nos obesos se deve à redução do volume pulmonar.
14	Toker <i>et al</i> , 2019	Estudo prospectivo comparativo, randômico e controlado	Pacientes obesos tendem a desenvolver atelectasias devido às cargas mecânicas pulmonares agravadas pela adiposidade excessiva e pela presença comum de morbidades respiratórias adicionais.
15	Turna <i>et al</i> , 2020	Estudo prospectivo randomizado	A obesidade dificulta a ventilação manual e a intubação traqueal devido ao acúmulo de tecido adiposo na via aérea superior e a complacência diminuída na caixa torácica. O uso do Airtraq (videolaparoscópio) encurtou de forma significativa o tempo da técnica de intubação quando comparado a máscara laríngea para intubação (MLI)
16	Almeida <i>et al</i> , 2020	Estudo descritivo transversal	As comorbidades de maior ocorrência em obesos são hipertensão arterial, gastrite, esteatose hepática, diabetes mellitus e dislipidemia. A via de acesso aberta (não laparoscópica) e a presença de maior número de comorbidades pré-operatórias apresentou uma associação positiva com a incidência de complicações no pós-operatório.

Fonte: elaborada pelos autores

Complicações advindas da obesidade no manejo anestésico e sequência de intubação

Através dos resultados obtidos, é possível perceber que a obesidade é um problema de saúde pública que, apesar de causar um grande impacto social e econômico, ainda pode ter repercussões negativas na saúde do indivíduo, principalmente, no sistema cardiovascular e respiratório, além de alterar as funções metabólicas, sendo um fator de risco para diversos problemas (Almeida e Guerra, 2022).

A obesidade é definida como um índice de massa corporal (IMC) > 30kg/m² e tem como principais complicações durante uma indução anestésica o aumento da resistência da via aérea, respiração difícil e complacência do sistema respiratório (Toker *et al.*, 2019). Turna *et al.* (2020) afirmam que a ventilação manual e a intubação traqueal são dificultadas na ventilação devido ao acúmulo de tecido adiposo na via aérea superior e complacência diminuída na caixa torácica.

De acordo com Kaye *et al.* (2022), um indivíduo com sobrepeso traz riscos aumentados ao realizar uma cirurgia de anestesia. Pacientes obesos com IMC > 50kg/m² podem desencadear complicações advindas do excesso de tecido ou pelas mudanças metabólicas nestes

indivíduos. Em concordância, Reeve e Kennedy (2022) afirmam que a distribuição da gordura afeta diretamente o procedimento de intubação, pois, pacientes obesos tendem a apresentar uma anatomia de via aérea menos favorável.

Na avaliação realizada por Blanco *et al.* (2020), foi possível observar fatores de via aérea difíceis como circunferência cervical de 55 cm, abertura bucal de 4 cm e Mallampati II com abundante excesso de tecido na orofaringe. Do mesmo modo, López (2024) contribui afirmando outras características de via aérea difícil em pacientes obesos como abertura bucal restrita, infiltração de gordura nas partes moles (faringe e espaço supraglótico), laringe anterior mais proeminente, mobilidade cervical diminuída e circunferência cervical aumentada. É o que foi constatado em um estudo realizado por Kai *et al.* (2020), onde foi encontrado uma maior frequência de via aérea difícil em pacientes com IMC (30,5 kg/m²), em pacientes com maior circunferência cervical (40,7 cm) e maior classificação de Mallampati.

No estudo realizado por Carvajal *et al.* (2020), foi identificado que pacientes obesos tem 30% de chance de ter uma intubação difícil/falha, 35% apresentam dificuldade durante a laringoscopia e 75% apresentam chances altas de difícil ventilação, devido às alterações anatômicas causadas pelo excesso de peso.

O tecido adiposo presente na parede torácica e abdominal apresenta efeitos importantes nos movimentos do tórax, no tamanho das vias aéreas, na função muscular respiratória e na perfusão pulmonar, e dessa forma, pacientes obesos desenvolvem uma resistência respiratória aumentada, proveniente da redução do volume pulmonar (Araújo *et al.*, 2020).

Outro fator importante a ser mencionado é o desenvolvimento de atelectasias devido às cargas mecânicas pulmonares agravadas pela adiposidade excessiva e pela presença comum de morbidades respiratórias adicionais (Toker *et al.*, 2019).

Avaliação pré-anestésica

A indução anestésica, em um paciente com obesidade, requer uma avaliação minuciosa, principalmente se o paciente apresentar uma via aérea difícil. Nesses casos, é imprescindível que haja um planejamento estratégico individualizado para cada paciente e em casos de complicação, a equipe deve estar preparada para agir (Blanco *et al.*, 2020).

A importância da avaliação pré-anestésica se deve ao fato de que é necessário avaliar os efeitos sistêmicos comuns na obesidade, incluindo a avaliação metabólica que é um fator de complicação advinda do excesso de tecidos de um paciente obeso, e nesse caso, tendem a apresentar uma anatomia desfavorável de via aérea, devendo ser avaliada minuciosamente a fim de prever uma ventilação ou intubação orotraqueal difícil (Reeve e Kennedy, 2002).

Outra característica importante é a avaliação inicial do anestesista, sendo fundamental para o sucesso do procedimento, devendo este dominar as técnicas anestésicas e conhecer com profundidade a fisiologia respiratória, farmacologia e avaliação do risco pré-operatório do paciente, principalmente em pacientes obesos (Eldawlatly, 2022).

Estratégias para facilitar o manejo anestésico e intubação de via aérea difícil

É possível utilizar estratégias a fim de facilitar o manejo anestésico e conseqüentemente uma seqüência de intubação orotraqueal. De acordo com Maya *et al.* (2021), muitas vezes é necessário aplicar anestesia geral e em seguida intubação orotraqueal em uma cirurgia geral em obesos, pois garante a permeabilidade de vias aéreas e uma melhor oxigenação. Nesses casos, em pacientes obesos, a pré-medicação é usada para combater os efeitos adversos da anestesia, melhorar o estado geral e a satisfação (Waheed, 2023).

Durante a indução da anestesia geral, o paciente deverá ser pré-oxigenado com oxigênio a 100%, sob máscara, durante 5 minutos (Blanco *et al.*, 2020), pois a obesidade pode estar relacionada com a hipoventilação e, portanto, a hipercapnia, e como resultado, os valores sanguíneos do paciente obeso podem estar alterados no período da pré-indução. Como consequência, o carregamento de massa, pela gordura visceral, facilita o colapso das vias aéreas superiores, sendo um fator preditivo para via aérea difícil e nesse caso, enfatiza-se a importância de fornecer oxigenação adequada antes da intubação (Grassi; Kacmarek; Berra, 2020).

Também é possível observar que a anestesia total com propofol oferece vantagens sobre a anestesia volátil para o paciente obeso, possuindo ação rápida de reversão, redução da incidência de laringoespasma, depuração confiável de agentes hipnóticos, redução de náuseas e vômitos pós-operatórios e é possível realizar a manutenção da anestesia durante a manipulação prolongada de vias aéreas (Wynn-Hebden; Bouch, 2020).

Outra maneira de garantir um bom manejo de via aérea difícil, é a utilização de videolaringoscopia, sendo considerada, atualmente, uma técnica de primeira linha neste tipo de situação (Orduz *et al.*, 2021).

Em um ensaio clínico controlado realizado por Maya *et al.* (2021) foi possível observar que o laringoscópio com a lâmina McCoy facilita a elevação da epiglote e a visualização da glote e, conseqüentemente, melhora a visualização da laringe de um grau Cormack-Lehane 3-4 para 1-2, e desse modo, reduz o número de tentativas de intubação, tempo de intubação orotraqueal e manobras adicionais.

Dessa maneira, é possível observar que a via de acesso aberta (não laparoscópica) e a presença de maior número de comorbidades em pacientes obesos, apresenta uma associação

positiva com a incidência de complicações no pós-operatório, é o que afirma Almeida *et al.* (2020), e dessa forma, uma alternativa segura é o uso do Airtraq (videolaparoscópio) para pacientes com obesidade, pois encurtou de forma significativa o tempo de técnica de intubação, comparado a outras técnicas Turna *et al.* (2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo da via aérea em pacientes obesos apresenta desafios únicos, especialmente durante a intubação orotraqueal. A obesidade é um problema mundial, que atinge boa parte da população e que tem grandes repercussões negativas na saúde dos indivíduos, com alterações não apenas no sistema cardiovascular e respiratório, podendo complicar o acesso à via aérea devido a anatomia desfavorável ocasionada pela presença do excesso de tecido adiposo na via aérea superior. Tais complicações incluem o aumento da resistência da via aérea, respiração difícil e complacência do sistema respiratório.

É possível observar que fatores de via aérea difícil correspondem a alguns fatores como circunferência cervical de 55cm, abertura bucal de 4cm e maior classificação de Mallampati, com abundante excesso de tecido na orofaringe.

Por conseguinte, é imprescindível a avaliação pré-anestésica dos pacientes obesos. Esta deve ser minuciosa e individualizada. O anestesista apresenta um papel primordial nesse processo, devendo estar preparado para eventuais dificuldades por meio de técnicas adequadas e equipamentos especializados, atuando com conhecimento aprofundado da fisiologia respiratória e farmacológica durante todo o procedimento.

Esse estudo mostrou que há formas de traçar estratégias a fim de facilitar o manejo anestésico e a intubação orotraqueal. Sendo eles a aplicação de anestesia geral para melhor conforto do paciente, realizar uma pré-medicação para melhorar os efeitos adversos da anestesia e o estado geral do indivíduo, pré-oxigenação do paciente com oxigênio 100%, sob máscara, durante 5 minutos a fim de melhorar a ventilação, e por fim, utilizar videolaringoscópio, que atualmente é considerado uma técnica de primeira linha, para obter uma melhor visualização da laringe com o intuito de evitar manobras desnecessárias durante a intubação orotraqueal.

Portanto, o manejo eficaz das vias aéreas difíceis em pacientes obesos requer um conhecimento especializado, habilidades técnicas e uma abordagem cuidadosa e adaptável para garantir resultados seguros e satisfatórios.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. A. S. *et al.* Fatores associados a complicações respiratórias e não respiratórias em pacientes obesos candidatos à cirurgia bariátrica. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, v. 22, n. 4, p. 97-103, out-dez, 2020.
- ALMEIDA, V. C.; GUERRA, L. D. S. O impacto econômico da obesidade nos sistemas de saúde. **J Manag Prim Health Care**, v. 14, 2022.
- ARAUJO, O. C. *et al.* Impact of Grade I obesity on respiratory mechanics during video laryoscopic surgery: prospective longitudinal study. **Rev Bras Anesthesiol.** v. 70, n. 2, p. 90-96, 2020.
- BLANCO, V. V. *et al.* Manejo perioperatório em paciente superobeso mórbido (IMC: 83kg/m²): Relato de Caso. **Revista da AMRIGS**, v. 64, n. 3, p. 490-494, jul-set, 2020.
- CARVAJAL, A. N. C. *et al.* Utilidade de un protocolo de manejo de la vía aérea en el paciente obeso. **Acta Médica del Centro**, v. 14, n. 2, abr-jun, 2020.
- ELDAWLATLY, A. A. Launching a new fellowship: Bariatric Anesthesia. **Saudi Journal of Anesthesia**, v. 16, n. 3, 2022.
- GRASSI, L.; KACMAREK, R.; BERRA, L. Ventilatory Mechanics in the Patient with Obesity. **Anesthesiology**, v. 132, p. 1246-1256, 2020.
- KAI, L. K. *et al.* Frequência de via aérea difícil em pacientes submetidos à anestesia geral em um hospital do Sul de Santa Catarina. **Arq. Catar. Med.**, v. 49, n. 3, p. 101-110, 2020. KAYE, A. D. The patient with obesity and super-super obesity: Perioperative anesthetic considerations. **Saudi Journal of Anesthesia**, v. 16, n 3, 2022.
- LÓPEZ, A. R. M. Via Aérea Difícil en Adultos: desenlace y capacidad de respuesta institucional. **Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias.**, v. 453, n. 2, 2023.
- LÓPEZ, S. A. O. *et al.* ¿Qué representa mayor dificultad, la ventilación o la intubación en el paciente obeso? **Rev Mex Anestes.**, v. 37, n. 2, abr-jun, 2024.
- MAYA, L. L. *et al.* Uso de dispositivos (hoje McCoy vc videolaringoscopia Airtraq) en paciente con obesidad con predictores de vía aérea difícil en cirugía general. **Rev Mex Anest.**, v. 44, n. 1, p. 22-33, 2021.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C.M. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis. v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008 Out-Dez.
- ORDUZ, A. J. *et al.* La videolaringoscopia es una alternativa segura en el paciente despierto con vía aérea difícil anticipada. Reporte de caso. **MedUNAB**, v. 25, n. 3, p. 492-498, 2022.
- REEVE, K.; KENNEDY, N. Anaesthesia for bariatric surgery. **BJA Education**, v. 22, n. 6, p. 231-237, 2022.
- TOKER, M. K. *et al.* Comparação entre ventilação garantida por volume controlado por pressão e ventilação controlada por volume em pacientes obesos durante cirurgia laparoscópica ginecológica na posição Trendelenburg. **Rev Bras Anesthesiol.**, v. 69, n. 6, p. 553-560, 2019.

TURNA, C. K. *et al.* Comparação de videolaringoscópio com canal e máscara laríngea na intubação traqueal de pacientes obesos: estudo clínico randomizado. **Rev Bras Anesthesiol.**, v. 70, n. 2, p. 118-124, 2020.

WAHEED, Z. *et al.* General Anesthetic Care of Obese Patients Undergoing Surgery: A Review of Current Anesthetic Considerations and Recent Advances. **Cureus**, v. 15, n. 7, 2023.

WYNN-HEBDEN, A.; BOUCH, C. Anaesthesia for the obese patient. **BJA Education**, v. 20, n. 11, p. 388-395, 2020.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.33>

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES NOTIFICADOS POR DENGUE NO
ESTADO DO PARANÁ: UM ESTUDO OBSERVACIONAL**

**EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS REPORTED FOR DENGUE IN THE
STATE OF PARANÁ: AN OBSERVATIONAL STUDY**

DÉBORA PINTRO BUENO

Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Urgência e Emergência e Enfermagem em Pediatria e Neonatologia pelo Centro Universitário Integrado.

MARCELLA CORREIA VAZ

Enfermeira. Especialista em Enfermagem Obstétrica na modalidade Residência pela Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas (FESP).

TAIS LIMA PENGA

Enfermeira. Especialista em Saúde Pública e Coletiva pela Faculdade Intervale.

MATHEUS MENDES PASCOAL

Enfermeiro. Mestrando no curso Interdisciplinar no Programa de Pós-graduação em Sociedade e Desenvolvimento da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

FELIPE FABBRI

Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

RAISSA APARECIDA PAGLIARINI WAIDMAN

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

MÔNICA MENDONÇA BRANDÃO

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

DAIANE MENDES RIBEIRO

Enfermeira. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

ENDRIC PASSOS MATOS

Enfermeiro. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

LUCAS BENEDITO FOGAÇA RABITO

Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

RESUMO

Objetivo: descrever o perfil epidemiológico dos casos notificados por dengue no estado do Paraná durante 2021-2023. **Metodologia:** trata-se de um estudo observacional, descritivo, exploratório e retrospectivo, que seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* com dados extraídos do DATASUS/TABNET/SINAN, de 2021 a 2023. Foi utilizado o Programa *Excel* para a descrição de números absolutos e porcentagem. **Resultados e Discussão:** foram notificados 402.421 casos de dengue no estado do Paraná nos anos estudos, constatou-se que o maior número de casos ocorreu no ano de 2023. Entre as variáveis analisadas, foram encontradas que a faixa etária de maior notificações foram a 20-39 anos, do sexo feminino, de raça branca, nas regionais de saúde de Londrina, Foz do Iguaçu, Paranaguá, Maringá e Toledo, o critério laboratorial e clínico-epidemiológico foram os mais utilizados para confirmação, a maior parte evoluíram para cura, com maior ocorrência do sorotipo DEN 1, com baixa necessidade de hospitalização e que obtiveram na classificação final de dengue confirmada. Achados estes que corroboram com a literatura. **Considerações Finais:** O perfil dos casos notificados por dengue nos anos de 2021-2023 no estado do Paraná foram adultos com idade 20-39 anos, do sexo feminino, de raça branca, nas regionais de saúde de Londrina, Foz do Iguaçu, Paranaguá, Maringá e Toledo, o critério laboratorial e clínico-epidemiológico foram os mais utilizados para confirmação, a maior parte evoluíram para cura, com maior ocorrência do sorotipo DEN 1, com baixa necessidade de hospitalização e que obtiveram na classificação final de dengue confirmada.

Palavras-chave: Epidemiologia; saúde pública; vírus da dengue.

ABSTRACT

Objective: to describe the epidemiological profile of reported dengue cases in the state of Paraná during 2021-2023. **Methodology:** this is an observational, descriptive, exploratory and retrospective study, which followed the recommendations of *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* with data extracted from DATASUS/TABNET/SINAN, from 2021 to 2023. The Excel Program was used for the analysis of absolute numbers and percentage. **Results and Discussion:** 402,421 cases of dengue were reported in the state of Paraná in the years studied, it was found that the largest number of cases occurred in the year 2023. Among the variables analyzed, it was found that the age group with the highest notifications was 20 -39 years old, female, white, in the health regions of Londrina, Foz do Iguaçu, Paranaguá, Maringá and Toledo, the laboratory and clinical-epidemiological criteria were the most used for confirmation, most of them progressed to cure, with a higher occurrence of the DEN 1 serotype, with a low need for hospitalization and who obtained confirmed dengue in the final classification. These findings corroborate the literature. **Final Considerations:** The profile of reported dengue cases in the years 2021-2023 in the state of Paraná were adults aged 20-39 years, female, white, in the health regions of Londrina, Foz do Iguaçu, Paranaguá, Maringá and Toledo, the laboratory and clinical-epidemiological criteria were the most used for confirmation, most of them progressed to cure, with a higher occurrence of the DEN 1 serotype, with a low need for hospitalization and which obtained the final classification of confirmed dengue.

Keywords: Epidemiology; public health; dengue virus.

1. INTRODUÇÃO

A palavra “arbovirose”, derivada de “arbovírus”, precedente da expressão inglesa *Arthropod Borne Viruses*, que significa “vírus transmitido por artrópodes”, tem sido protagonista no vocabulário de muitos brasileiros (GONZAGA, et al., 2024). As arboviroses são um grupo de doenças virais transmitidas por artrópodes hematófagos (grupo de animais e parasitas que se alimentam de sangue), principalmente mosquitos e carrapatos. As mais conhecidas atualmente são dengue, zika, chikungunya e febre amarela (LEITE et al., 2024; GONZAGA et al., 2024).

No Brasil, atualmente, as arboviroses de maior importância epidemiológica são as provocadas pela família viral *Flaviridae*, responsável pela transmissão de dengue e zika. A dengue, por sua vez, a arbovirose mais comum globalmente, sendo encontrada regularmente em todas as regiões tropicais e subtropicais do mundo desde 1986, está em período de constante transmissão, muitas vezes resultando em epidemias devido à introdução de novos sorotipos em áreas previamente não afetadas (GONZAGA et al., 2024; BRASIL, 2024).

Em território nacional, até o informe semanal número 6 do Ministério da Saúde, publicado em 19 de março de 2024, foram aproximadamente 1.938.000 casos prováveis de dengue, com uma taxa de incidência de 954,2 por cada 100 mil habitantes. Em relação aos óbitos, foram confirmados 630 até o momento, enquanto outros 1.009 estão sob investigação para determinar se estão relacionados à doença. Estes números afetam todo o país, embora a extensão do impacto possa variar dependendo da eficácia do diagnóstico, agilidade da notificação e da organização e sistematização dos dados (BRASIL, 2024).

Sua transmissão se dá principalmente por via vetorial pela picada do mosquito fêmea *Aedes aegypti*, caracterizada pela febre alta, dores musculares e articulares, além de outros sintomas que dependem da evolução e gravidade de cada caso clínico (LEITE et al., 2024). A mesma possui 4 sorotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4) classificados dentro da família *Flaviviridae*, onde cada um pode apresentar características diferentes, porém compartilham semelhanças genéticas. A distribuição desses sorotipos no Brasil é afetada por vários fatores, como migração da população, urbanização, crescimento desordenado da população, saneamento básico ineficaz e alterações no clima (OLIVEIRA et al., 2024).

Contudo, analisando minuciosamente esta arbovirose, doença sistêmica, a qual pode gerar inúmeras complicações, inclusive o óbito, e levando em consideração a relevância dos números epidemiológicos já citados anteriormente, este estudo faz-se necessário estudo que versem sobre as características dos pacientes acometidos por essa doença.

Neste sentido, o objetivo deste estudo é descrever o perfil epidemiológico dos casos notificados por dengue no estado do Paraná durante 2021-2023.

1 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, exploratório e retrospectivo, que seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (VON ELM et al., 2008). Os dados foram extraídos da plataforma pública de dados de saúde Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O acesso aos dados se deu pela interface do Tabulador Genérico de Domínio Público (TABNET), na seção epidemiológicas e morbidade, subtópico “Doenças e Agravos de Notificação – 2007 em diante (SINAN) a pesquisa foi realizada no mês março de 2024.

O cenário de estudo foi o estado do Paraná e os dados referentes foram do período de 2021 a 2023. Quanto a caracterização do local, enfatiza-se que o Paraná é um estado brasileiro localizado na região sul, com população de 11.44.380 habitantes, em 2022, em uma área de 199.298,981 km² (IBGE, 2023). Tabularam-se os dados em planilha do utilizando-se o *Microsoft Excel*®. A descrição ocorreu por meio de estatística descritiva com percentuais e números absolutos considerando as seguintes variáveis: I) Faixa etária, sendo essa de <1 anos até >80 anos; II) Sexo, masculino, feminino e ignorado; III) Raça, branca, preta, amarela, parda, indígena e ignorado/branco; IV) Regional de Saúde; V) Critério de confirmação, evolução, sorotipo, hospitalização e classificação.

Salienta-se que o presente estudo dispensa a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que se trata de uma pesquisa com dados secundários, não nominais e de domínio público. Contudo, os pesquisadores seguirão rigorosamente os aspectos éticos e as normas e diretrizes que regulamentam conforme a Resolução nº 466/2012 (BRASIL, 2012) e a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016).

1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período analisado, o ano de 2023 houve maior número de casos notificados de dengue, com 211.455 casos. A faixa etária com maior números de pessoas acometidas foi a 20-39 em todos os anos analisados. Ainda ressalta que houve uma crescente nos anos estudados, sendo: 12.746 (36,7%); 54.782 (35,1%) e 70.848 (33,5%), conforme apresetando na Tabela 1.

Tabela 1. Faixa etária das pessoas acometidas por dengue no estado do Paraná, Brasil, 2021 a 2023.

FAIXA ETÁRIA	2021	%	2022	%	2023	%
Em branco/ignorado	11	0,0	33	0,0	23	0,0
<1 ano	366	1,1	898	0,6	1556	0,7
1-4	976	2,8	3.198	2,0	5.235	2,5
5-9	1.659	4,8	7.291	4,7	12.613	6,0
10-14	2.065	5,9	10.667	6,8	16.996	8,0
15-19	2.606	7,5	13.292	8,5	18.200	8,6
20-39	12.746	36,7	54.782	35,1	70.848	33,5
40-59	9.847	28,4	42.912	27,5	56.406	26,7
60-64	1.528	4,4	7.699	4,9	9.935	4,7
65-69	1.134	3,3	5.773	3,7	7.598	3,6
70-79	1.313	3,8	7.107	4,5	8.874	4,2
80 e +	471	1,4	2.587	1,7	3.171	1,5
TOTAL	34.722	100,0	156.239	100,0	211.455	100,0

Fonte: DATASUS/TABNET/SINAN.

A partir dos resultados, pode-se comparar os dados apresentados com um estudos realizado entre os anos de 2020 a 2022, onde a faixa etária entre os 20–39 anos mantiveram-se no topo dos mais acometidos pela doença, visto que em 2020, além das altas taxas de contaminação por dengue, ocorreu a pandemia da COVID-19 (SANTOS et al., 2023).

A Tabela 2 retrata o sexo das pessoas infectadas por dengue. O ano de maior número de pacientes notificados foi 2023 com 217.261 casos. O sexo feminino foi o mais acometido em todos os anos, com 19.138 (8,8%); 83.830 (38,6%) e 114.293 (52,6%).

Tabela 2. Sexo das pessoas acometidas por dengue no estado do Paraná, Brasil, 2021-2023.

ANO	IGNORADO	%	MASCULINO	%	FEMININO	%
2021	23	4,1	15.561	8,4	19.138	8,8
2021	140	24,9	72.272	39,2	83.830	38,6
2023	399	71,0	96.765	52,4	114.293	52,6

TOTAL **562** **100,0** **184.598** **100,0** **217.261** **100,0**

Fonte: DATASUS/TABNET/SINAN.

Observando os dados apresentados na tabela, e averiguando que o sexo feminino é o mais acometido em todos os anos da pesquisa, achados de um estudo realizado em Minas Gerais corroboram que o sexo feminino é o mais acometido pela dengue (MOURA et al., 2022). Tal achado pode estar relacionado pelo fato das mulheres estarem mais tempos em ambientes internos, onde o mosquito *Aedes Aegypti*, predominante doméstico, está presente na maior parte de seu ciclo vital (LOVISI, 2019).

No que se refere a raça, a Tabela 3 descreve que a raça com maior número de acometidos foi a branca, com total de 269.270 casos, sendo distribuídos conforme o ano: 23.725 (8,8%); 110.169 (40,9%) e 135.576 (50,3%).

Tabela 3. Raça das pessoas acometidas por dengue no estado do Paraná, Brasil, 2021-2023.

RAÇA	2021	%	2022	%	2023	%	TOTAL	%
IGNORADO/BRANCO	4.257	12,3	11.168	32,2	19.283	55,6	34.708	100,0
BRANCA	23.725	8,8	110.169	40,9	135.376	50,3	269.270	100,0
PRETA	1.082	8,1	4.017	30,2	8.193	61,6	13.292	100,0
AMARELA	258	8,0	1.042	32,4	1.921	59,6	3.221	100,0
PARDA	5.364	6,6	29.685	36,5	46.384	57,0	81.433	100,0
INDÍGENA	36	7,2	161	32,4	300	60,4	497	100,0

Fonte: DATASUS/TABNET/ SINAN.

Considerando que, além da raça branca apresentar o maior número de contágios, a opção “ignorado/branco” apresentou números elevados de notificações. É importante ressaltar que, devido a subjetividade na classificação raça/cor, muitos profissionais de saúde ignoram este campo nas fichas de notificação. Isso ocorre devido à falta de clareza na definição da raça e à priorização de outras tarefas. Além disso, muitos profissionais consideram o preenchimento desses formulários como uma tarefa burocráticas de importância mínima, o que vem de encontro com os números encontrados (COSTA et al., 2019).

A Tabela 4, por sua vez, apresenta o número de casos por regional de saúde no estado no Paraná, no ano de 2021, a regional com maior número de notificações foi a de Londrina com 11.854 (34,2%), seguida de Foz do Iguaçu 7.596 (21,9%) e Paranaguá 4.369 (12,6%). Já no ano de 2022, a regional com maior número de acometidos foi Maringá 17.555 (11,5%), seguida de Toledo

17.543 (11,5%) e Foz do Iguaçu 15.716 (10,3%). No ano de 2023, a regional de Londrina, expressivamente foi a maior regional com casos de dengue com 77.440 (37,1%), seguida Foz do Iguaçu 53.399 (25,6%) e Paranaguá 14.133 (6,8%).

Tabela 4. Regional de saúde das pessoas acometidas por dengue no estado do Paraná, Brasil, 2021-2023.

REGIONAL DE SAÚDE	2021	%	2022	%	2023	%
41001 1ª RS Paranaguá	4.369	12,6%	1.974	1,3%	14.133	6,8%
41002 2ª RS Metropolitana	102	0,3%	389	0,3%	1.108	0,5%
41003 3ª RS Ponta Grossa	1.422	4,1%	466	0,3%	180	0,1%
41004 4ª RS Irati	7	0,0%	51	0,0%	60	0,0%
41005 5ª RS Guarapuava	41	0,1%	836	0,5%	357	0,2%
41006 6ª RS União da Vitória	2	0,0%	57	0,0%	16	0,0%
41007 7ª RS Pato Branco	12	0,0%	7.517	4,9%	789	0,4%
41008 8ª RS Francisco Beltrão	192	0,6%	19.658	12,9%	5.080	2,4%
41009 9ª RS Foz do Iguaçu	7.596	21,9%	15.716	10,3%	53.399	25,6%
41010 10ª RS Cascavel	836	2,4%	21.644	14,2%	4.971	2,4%
41011 11ª RS Campo Mourão	2.201	6,3%	10.510	6,9%	1.433	0,7%
41012 12ª RS Umuarama	909	2,6%	7.359	4,8%	8.580	4,1%
41013 13ª RS Cianorte	53	0,2%	8.740	5,7%	2.043	1,0%
41014 14ª RS Paranavaí	950	2,7%	5.766	3,8%	7.017	3,4%
41015 15ª RS Maringá	1.050	3,0%	17.555	11,5%	12.715	6,1%
41016 16ª RS Apucarana	463	1,3%	5.152	3,4%	6.978	3,3%
41017 17ª RS Londrina	11.854	34,2%	7.681	5,0%	77.440	37,1%
41018 18ª RS Cornélio Procopio	398	1,1%	3.488	2,3%	5.955	2,9%
41019 19ª RS Jacarezinho	216	0,6%	837	0,5%	2.850	1,4%
41020 20ª RS Toledo	2.004	5,8%	17.543	11,5%	3.767	1,8%
TOTAL	34.677	100,0%	152.939	100,0%	208.871	100,0%

Fonte: DATASUS/TABNET/SINAN.

Observando a Tabela 4, podemos concluir que regiões altamente urbanizadas tendem a serem contaminadas com maior frequência. Atualmente, 84,6% da população vive em áreas urbanas (ESPOSITO, 2017), onde o lixo não-orgânico é mais comum, possibilitando condições favoráveis para a proliferação do mosquito *Aedes Aegypti*. Além disso, há diferentes fatores que contribuem para a complexidade do problema, sendo eles: socioeconômicos, políticos, culturais, ambientais e geográficos. Sendo assim, faz necessário otimizar ações que minimizam o impacto da epidemia de dengue para controlar a sua incidência, considerando que a situação atual reflete falhas tanto do poder público quanto da sociedade em geral (ALMEIDA et al., 2020).

Como critérios de confirmação de caso, o critério laboratorial foi superior apenas no ano de 2021 com 16.549 (47,4%) de casos, nos anos subsequentes, o critério clínico-epidemiológico foi superior com 102.958 (65,9%) e 116.854 (55,3%). Já no item evolução

do caso, mais de 70% evoluíram para cura da doença, com 26.189 (75,4%); 139.866 (89,5%) e 158.607 (75,0%). O sorotipo de maior ocorrência foi DEN 1 com 435 (1,3%); 1.951 (1,2%) e 5.179 (2,4%). Contudo, enfatiza o número baixo da confirmação do sorotipo, em comparação com o item ignorado/branco. Quanto a necessidade de hospitalização, cerca de 731 (2,1%); 4.891 (3,1%) e 6.298 (3,0%) necessitaram de leitos hospitalares. Já a classificação final dos acometidos foram dengue confirmada com 26.874 (77,4%); 142.824 (91,4%) e 161.002 (76,1%), conforme a Tabela 5.

Tabela 5. Critério de confirmação, evolução do caso, sorotipo, ocorrência de hospitalização e classificação final das pessoas acometidas por dengue no estado do Paraná, Brasil, 2021-2023.

CRITÉRIO DE CONFIRMAÇÃO	2021	%	2022	%	2023	%
Ignorado/Branco	7.379	21,3%	10.053	6,4%	44.470	21,0%
Laboratorial	16.459	47,4%	42.906	27,5%	48.079	22,7%
Clínico-epidemiológico	10.821	31,2%	102.985	65,9%	116.854	55,3%
Em investigação	63	0,2%	298	0,2%	2.054	1,0%
EVOLUÇÃO						
Ignorado/Branco	8.496	24,5%	16.205	10,4%	52.663	24,9%
Cura	26.189	75,4%	139.866	89,5%	158.607	75,0%
Óbito pelo agravo notificado	28	0,1%	113	0,1%	133	0,1%
Óbito por outra causa	9	0,0%	55	0,0%	51	0,0%
Óbito em investigação	0	0,0%	3	0,0%	3	0,0%
SOROTIPO						
Ignorado/Branco	33.987	97,9%	154.159	98,7%	206.228	97,5%
DEN 1	435	1,3%	1.951	1,2%	5.179	2,4%
DEN 2	300	0,9%	131	0,1%	49	0,0%
DEN 3	0	0,0%	0	0,0%	1	0,0%
DEN 4	0	0,0%	1	0,0%	0	0,0%
OCORREU HOSPITALIZAÇÃO						
Ignorado/Branco	10.973	31,6%	27.986	17,9%	76.455	36,2%
Sim	731	2,1%	4.891	3,1%	6.298	3,0%
Não	23.018	66,3%	123.365	79,0%	128.704	60,9%
CLASSIFICAÇÃO						
Ignorado/Branco	49	0,1%	66	0,0%	211	0,1%
Inconclusivo	7.433	21,4%	10.227	6,5%	18	0,0%
Dengue Clássico	0	0,0%	0	0,0%	46.537	22,0%
Dengue	26.874	77,4%	142.824	91,4%	161.002	76,1%
Dengue com sinais de alarme	337	1,0%	2.983	1,9%	3.510	1,7%
Dengue grave	29	0,1%	142	0,1%	179	0,1%
TOTAL	34.722	100,0%	156.242	100,0%	211.457	100,0%

Fonte: DATASUS/TABNET/SINAN.

Observa-se que, para critérios de confirmação dos casos de dengue, estão em maior número exames laboratoriais e critérios clínico-epidemiológicos. Quando se trata de exames laboratoriais, a investigação é realizado por meio de uma ou mais análises. No SINAN, estão listados quatro exames específicos, sendo eles: sorologia, NS1, RT-PCR e isolamento viral, onde, um estudo realizado no Paraná, entre os anos de 2019 e 2020, onde os mesmo métodos para o diagnosticos (ZAYATZ et al., 2023).

A sorologia foi o único exame em que o número de resultados positivos foi maior do que o número de casos negativos, com 59,47% de resultados positivos e 39,97% de resultados negativos entre aqueles que fizeram o exame. O isolamento viral, por sua vez, apresentou maior proporção de resultados inconclusivos em comparação com os outros exames, totalizando 11,46%. Agora, quando abordado sobre os critérios clínico-epidemiológicos, que é determinado quando não é possível realizar exames laboratoriais específicos ou quando os resultados desses exames forem inconclusivos (ZAYATZ et al., 2023).

Com relação a evolução dos casos evidenciados, a descrição estudada obteve dados positivos sobre essa variável, onde a maioria dos casos evoluíram com a cura. Porém, este item é impresso com base em uma variedade de fatores, incluindo mudanças epidemiológicas, respostas de órgãos públicos, tratamentos avançados e prevenção, exigindo esforços contínuos e coordenados para enfrentá-los (SANTOS et al., 2022).

Ademais, o sorotipo de maior predominância foi o DEN 1, isto se dá ao fato de que este sorotipo é, historicamente, mais prevalente em muitas áreas endêmicas, sendo isso atribuído à vários fatores, como: imunidade parcial e circulação contínua, onde, após uma infecção por um sorotipo específico, o indivíduo desenvolve imunidade contra esse sorotipo, porém, em área onde o sorotipo DEN 1 é predominante, pode haver maior suscetibilidade da população à ele e por sua capacidade de manter uma presença sustentada na população, por introdução de novos casos, viagens e movimentos populacionais, que podem introduzir o vírus em áreas onde a imunidade coletiva contra o sorotipo DEN 1 pode ser baixa; Mutabilidade genética, que está relacionada ao fato de o sorotipo DEN 1 poder ter a capacidade de mutação ou evolução genética, permitindo-lhe escapar da resposta imunológica e manter uma presença sustentada na população; Fatores Ambientais e Sociais, como condições climáticas favoráveis para reprodução do mosquito vetor, densidade populacional e condições de saneamento básico inadequado (MENEZES, 2022).

Já nos casos hospitalizados, também houveram resultados positivos, onde em todos os anos analisados, na maioria dos casos não houve necessidade de hospitalização. Porém, esta variável representa um aspecto importante da doença, pois aborda a gravidade dos casos e a necessidade de cuidados médicos intensivos, refletindo em obstáculos no sistema de saúde, como a lotação dos leitos hospitalares, desafios diagnósticos e tratamentos avançados, sendo ainda mais fundamental a prevenção e o controle eficaz da dengue para reduzir a necessidade de hospitalização e amansar o impacto da doença na saúde pública (WILDER-SMITH, 2020).

Por outro lado, a classificação da dengue em diferentes categorias permite que a abordagem a ser realizada seja precisa e o manejo clínico direto, ajudando os profissionais de saúde a identificar casos que requerem intervenções específicas e particulares. Neste estudo, evidenciou-se que a categoria “dengue” é a de maior incidência no estado no Paraná nos anos pós-pandêmicos. Com isso, é importante ressaltar que esta classificação pode ser um trabalho árduo, visto que os sinais e sintomas apresentados são sinônimos de outras doenças, destacando a importância da avaliação clínica e do uso de critérios de classificação padronizados (STEFANI et al., 2020).

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil dos casos notificados por dengue nos anos de 2021-2023 no estado do Paraná foram adultos com idade 20-39 anos, do sexo feminino, de raça branca, nas regionais de saúde de Londrina, Foz do Iguaçu, Paranaguá, Maringá e Toledo, o critério laboratorial e clínico-epidemiológico foram os mais utilizados para confirmação, a maior parte evoluíram para cura, com maior ocorrência do sorotipo DEN 1, com baixa necessidade de hospitalização e que obtiveram na classificação final de dengue confirmada.

Ou seja, a análise minuciosa dos casos de dengue no estado do Paraná no período pesquisado destaca a magnitude do problema, evidenciando não apenas a sua incidência, mas também os perfis demográficos mais afetados, como faixa etária, sexo e raça. Com isso, é importante destacar que a compreensão desses aspectos epidemiológicos é fundamental para a implementação de medidas eficazes de prevenção e controle, especialmente em regiões urbanas altamente afetadas.

Além disso, a análise dos critérios de confirmação, evolução dos casos e classificação da doença destaca a importância da vigilância epidemiológica e da padronização dos procedimentos clínicos. A correta identificação e classificação dos casos são cruciais para a tomada de decisões clínicas e o direcionamento adequado dos recursos de saúde

Diante desses desafios, torna-se evidente a necessidade de ações coordenadas entre os setores de saúde pública, incluindo a promoção de medidas de controle vetorial, educação em saúde, capacitação de profissionais e o fortalecimento dos sistemas de vigilância. Somente com uma abordagem abrangente e colaborativa será possível enfrentar eficazmente o desafio representado pela dengue, visando à redução da sua incidência e mitigação do seu impacto na saúde pública

Como limitação desse estudo refere-se às fontes de dados secundárias e de domínio público utilizadas, uma vez que as fichas de notificações de doenças e agravos estavam incompletas e/ou mal preenchidas, o que, notoriamente, é um dos grandes desafios em estudos com esse referencial metodológico. Outra limitação é por se tratar de um estudo de um único estado, sendo necessário novas pesquisas que englobem outros estados e/ou um estudo nacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.S.; COTA, A. L. S.; RODRIGUES, D. F. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3857-3868, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SYkNjBXG7JMCJxCjshr7sLB/>. Acessado em: 10 mar. 2024

BRASIL, Ministério da Saúde. Dengue: classificação de risco de manejo do paciente. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/dengue_classificacao_risco_manejo_paciente.pdf/view. Acessado em: 05 mar. 2024

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acessado em: 05 mar. 2024.

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acessado em: 05 mar. 2024.

COSTA, A.K.S. et al. DENGUE E CHIKUNGUNYA: SOROEPIDEMIOLOGIA EM USUÁRIOS DA ATENÇÃO BÁSICA. **Revista de Enfermagem UFPE Online**. V. 14, n. 14, p. 1006-1014, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistaenfermagem/article/view/238828/31792>. Acessado em: 10 mar. 2024.

ESPOSITO, I. R. **Embrapa: 84,3% vivem em menos de 1% do território nacional.** Agência Brasil – Brasília. 2010. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-10/embrapa-843-dos-brasileiros-vivem-em-menos-de-1-do-territorio-nacional>. Acessado em 11 mar 2024.

GONZAGA, D. M. I. S. et al. perfil ecoepidemiológico das arboviroses dengue, zika e chikungunya no estado de mato grosso do sul, de 2015 a 2021. **Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago"**. [S. l.], v.10, p. 1-27, 2024. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/646/398>. Acessado em: 11 mar. 2024.

LEITE, A. M. C. S. et al. Revisão das principais complicações da dengue. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 167–175, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1508>. Acessado em: 27 mar. 2024.

MENEZES, A. D. L. **Caracterização genotípica do Dengue vírus tipo 1 no Estado da Bahia**. 2022. 54 f. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Salvador, 2022.

NILSON AGUIAR E MOURA, D. et al. Epidemiologia da dengue em Minas Gerais de 2009 a 2019: uma análise descritiva. **HU Revista**, [S. l.], v. 48, p. 1–9, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/36236>. Acessado em: 2 abr. 2024.

OLIVEIRA, C. C. S.; LIRA NETO, P. O. P. Vacina da dengue x sorotipo circulante: uma discussão da cobertura vacinal de acordo com a epidemiologia das regiões do Brasil. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 14, p. e14951, 2024. Disponível em: <https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/951>. Acessado em: 27 mar. 2024.

Paraná | Cidades e Estados | IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr.html>>. Acessado em: 1 abr. 2024.

SANTOS, L. H. O.; SILVA, R. R. de S. Analysis of the epidemiological profile of arboviruses (dengue, zika and chikungunya) from 2020-2022 in Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 9, p. e6912943229, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43229>. Acesso em: 1 apr. 2024.

SANTOS, N. R. et al. A evolução de casos de arboviroses dengue, chikungunya e zika vírus no Brasil entre 2018 e 2020, **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, V. 26, N. 1, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867021004256>. Acessado em: 1 abr. 2024.

STEFANI, A. L. et al. Perfil socioepidemiológico dos casos de dengue notificados no município de Itumbiara- Goiás (BR) no período de 2007 a 2017. **Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar**, [S. l.], v. 9, p. 53–67, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/2657>. Acessado em: 1 abr. 2024.

VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **Journal of clinical epidemiology**, v. 61, n. 4, p. 344–9, 2008. Acessado em: 1 abr. 2024.

WILDER-SMITH, A. et al. Comissão Lancet sobre dengue e outras doenças virais transmitidas pelo Aedes. **The Lancet**, v. 395, n. 10241, p. 1890-1891. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/s0140-6736%2820%2931375-1>. Acessado em: 1 abr. 2024.

ZAYATZ, J. C. et al. Análise das notificações de dengue no paraná: estudo de caso a partir da estatística descritiva e análise de correspondência múltipla. **Revista Saúde e Meio Ambiente**. V. 15, n. 01, 2023. Disponível:

<https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/18235>. Acessado em: 1 abr. 2024.

REALIZAÇÃO:



APOIO:



DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.34>

**ÓBITOS POR DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO ANTES E DURANTE A
PANDEMIA DE COVID-19 NO PARANÁ**

**DEATHS FROM DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM BEFORE AND DURING
THE COVID-19 PANDEMIC IN PARANÁ**

DÉBORA PINTRO BUENO

Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Urgência e Emergência pelo Centro Universitário Integrado.

MARCELLA CORREIA VAZ

Enfermeira. Especialista em Enfermagem Obstétrica na modalidade Residência pela Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas (FESP).

TAIS LIMA PENGA

Enfermeira. Especialista em Saúde Pública e Coletiva pela Faculdade Intervale.

MATHEUS MENDES PASCOAL

Enfermeiro. Mestrando em Interdisciplinar no Programa de Pós-graduação em Sociedade e Desenvolvimento da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

FELIPE FABBRI

Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

RAISSA APARECIDA PAGLIARINI WAIDMAN

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

MÔNICA MENDONÇA BRANDÃO

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

DAIANE MENDES RIBEIRO

Enfermeira. Mestra em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

ENDRIC PASSOS MATOS

Enfermeiro. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

LUCAS BENEDITO FOGAÇA RABITO

Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

Objetivo: Caracterizar o perfil dos óbitos por doenças do aparelho circulatório antes e durante a pandemia da COVID-19 no estado do Paraná. **Metodologia:** Estudo observacional, descritivo, exploratório e retrospectivo. Os dados foram coletados do DATASUS, abrangendo o período de 2019 a 2021. Utilizou-se o Tabulador Genérico de Domínio Público (TABNET) para acessar os dados epidemiológicos e de morbidade. A análise foi realizada com base em estatística descritiva, considerando variáveis como faixa etária, sexo, raça, escolaridade, estado civil e local de ocorrência dos óbitos. **Resultados e Discussão:** Observou-se um aumento significativo no número de óbitos por doenças do aparelho circulatório, especialmente durante a pandemia de COVID-19. As doenças cerebrovasculares e as doenças isquêmicas do coração foram as mais prevalentes. Os idosos, especialmente do sexo masculino e da raça branca, foram os mais afetados. Indivíduos com menor escolaridade e estado civil de casados também apresentaram maior incidência dessas doenças. Esses resultados ressaltam a necessidade de políticas de saúde pública voltadas para a promoção da saúde, educação e acesso equitativo aos serviços de saúde, especialmente em contextos de emergência como a pandemia de COVID-19. **Considerações finais:** O estudo evidenciou a importância do enfrentamento das doenças do aparelho circulatório, destacando a necessidade de intervenções eficazes em múltiplos níveis, com estratégias adaptadas a contextos de emergência, como a pandemia de COVID-19. São necessárias pesquisas adicionais em nível nacional para uma compreensão mais abrangente da situação.

Palavras-chave: Epidemiologia; saúde pública; doenças cardiovasculares.

ABSTRACT

Objective: To characterize the profile of deaths from diseases of the circulatory system before and during the COVID-19 pandemic in the state of Paraná. **Methodology:** Observational, descriptive, exploratory and retrospective study. Data were collected from DATASUS, covering the period from 2019 to 2021. The Public Domain Generic Tabulator (TABNET) was used to access epidemiological and morbidity data. The analysis was carried out based on descriptive statistics, considering variables such as age group, sex, race, education, marital status and place of occurrence of deaths. **Results and Discussion:** A significant increase in the number of deaths from diseases of the circulatory system was observed, especially during the COVID-19 pandemic. Cerebrovascular diseases and ischemic heart diseases were the most prevalent. The elderly, especially males and whites, were most affected. Individuals with less education and married marital status also had a higher incidence of these diseases. These results highlight the need for public health policies aimed at promoting health, education and equitable access to health services, especially in emergency contexts such as the COVID-19 pandemic. **Final considerations:** The study highlighted the importance of tackling diseases of the circulatory system, highlighting the need for effective interventions at multiple levels, with strategies adapted to emergency contexts, such as the COVID-19 pandemic. Additional research at the national level is needed to gain a more comprehensive understanding of the situation.

Keywords: Epidemiology; public health; cardiovascular diseases.

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 afugentou o mundo. Em 2020 o ano foi marcado como um período incitador e singular na história da humanidade, resultando em uma incumbência árdua para os sistemas de saúde, profissionais da área, economias e população em geral. Com isso, a pandemia do coronavírus protagonizou o foco principal de ações de luta contra a doença, enquanto outras doenças continuaram a aterrorizar a população, resultando em consequências devastadoras. Entre elas, estão as doenças do aparelho circulatório, um conjunto de agravos e condições que afetam o coração e suas ramificações e vasos sanguíneos (OPAS, 2022).

Por isso, embora o coronavírus tenha se tornado celebridade entre as manchetes e dominado a atenção e preocupação das gestões de saúde, as doenças cardiovasculares mantiveram-se no topo das causas de mortalidade no mundo, e, além disso, a COVID-19 também foi responsável por um aumento de 132% de mortes por essa categoria de doenças na pandemia, o que reflete que, essas condições, incluindo infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, hipertensão, entre outras, continuaram a tirar vidas (AQUINO, 2022).

As doenças cardiovasculares afetam o funcionamento do coração e dos vasos sanguíneos, que são os responsáveis pelo transporte de oxigênio de nutrientes essenciais para todas as células do corpo. Entre as principais e mais frequentes, no ano de 2020, estão: infarto agudo do miocárdio, angina, insuficiência cardíaca, doenças cardíacas reumáticas, cardiopatias congênitas, aterosclerose, acidente vascular cerebral, hipertensão, entre outras (DATASUS). São consideradas as principais causas de morbimortalidade no Brasil e no mundo, resultando em cerca de sete milhões de óbitos por ano, principalmente em grupos vulneráveis como idosos, pessoas de menor renda, e com baixa escolaridade.

Estima-se que até o ano de 2030, esses casos ultrapassem 23,3 milhões em todo o mundo. Ademais, diversos fatores podem contribuir para o desenvolvimento dessas doenças, incluindo fatores modificáveis como hiperlipidemia, tabagismo, alcoolismo, hiperglicemia, obesidade, sedentarismo, má alimentação, além de fatores não modificáveis como hereditariedade, idade, sexo, raça e, os já afetados por hipertensão arterial sistêmica, que é considerado um dos principais fatores de risco, afetando aproximadamente 60% dos idosos, sendo mais comum em homens negros. Aspectos socioeconômicos, como baixa renda, também são grandes influenciadores no desenvolvimento e tratamento dessas doenças, visto que dificultam o acesso a medicamentos e uma alimentação adequada (BARBOSA, et al, 2024; OLIVEIRA, et al, 2024).

Contudo, quando era lidado com os desafios da pandemia, não poderia, de forma alguma,

ser negligenciada a importância de abordar outras doenças que sempre representaram atemorizações importantes e significativas à saúde. É de extrema relevância manter a atenção contínua sobre perfis epidemiológicos, fatores de risco e condições de saúde, garantindo que recursos necessários sejam manejados e direcionados, não apenas para aquilo que está em alta, como o exemplo da COVID-19, mas também para prevenir e tratar outras doenças, como as relacionadas ao aparelho circulatório.

Neste sentido, o objetivo deste estudo é caracterizar o perfil dos óbitos por doenças do aparelho circulatório antes e durante a pandemia da covid-19 no estado do Paraná.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, exploratório e retrospectivo, que seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (VON ELM et al., 2008). Os dados foram extraídos da plataforma pública de dados de saúde Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O acesso aos dados se deu pela interface do Tabulador Genérico de Domínio Público (TABNET), na seção epidemiológicas e morbidade, subtópico “Mortalidade – desde 1996 pelo CID-10”, a pesquisa foi realizada no mês março de 2024.

O cenário de estudo foi o estado do Paraná e os dados referentes foram do período de 2021 a 2023. Quanto a caracterização do local, enfatiza-se que o Paraná é um estado brasileiro localizado na região sul, com população de 11.44.380 habitantes, em 2022, em uma área de 199.298,981 km² (IBGE, 2023). Tabularam-se os dados em planilha do utilizando-se o *Microsoft Excel*®. A descrição ocorreu por meio de estatística descritiva com percentuais e números absolutos considerando as seguintes variáveis: I) Faixa etária, sendo essa de <1 ano a 80 anos e mais e ignorado; II) Sexo, masculino, feminino e ignorado; III) Categoria por grupo do capítulo IX; IV) Raça, branca, preta, amarela, parda, indígena e ignorado; IV) Escolaridade, sendo de nenhuma a 12 anos e mais e ignorado; V) Estado civil, solteiro, casado, viúvo, separado judicialmente, outro e ignorado; VI) Local ocorrência, sendo esse dividido entre hospital; outro estabelecimento de saúde, domicílio, via pública, outros e ignorado;

Salienta-se que o presente estudo dispensa a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que se trata de uma pesquisa com dados secundários, não nominais e de domínio público. Contudo, os pesquisadores seguirão rigorosamente os aspectos éticos e as normas e diretrizes que regulamentam conforme a Resolução nº 466/2012 (BRASIL, 2012) e a Resolução nº510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2019-2021, o ano de 2021 (durante a pandemia) houve maior número de casos notificados de doenças do aparelho circulatório no estado do Paraná de acordo com o grupo do capítulo IX com 22.927 óbitos. As doenças cerebrovasculares foram as mais acometidas com 6.123 (30,0%); 6.144 (30,2%) e 6.407 (28,7%), seguida das doenças isquêmicas do coração com 6.022 (29,5); 5.583 (27,5%) e 5.881 (26,4%), conforme apresetando na Tabela 1. Esses resultados destacam a importância de medidas preventivas e de controle para essas condições de saúde, especialmente durante crises de saúde pública como a pandemia de COVID-19.

Tabela 1. Grupo do capítulo IX das doenças do aparelho circulatório no estado do Paraná, Brasil, 2019 a 2021.

Categoria CID-10 - Por grupo do Capítulo IX	2019	%	2020	%	2021	%
Febre reumática aguda	1	0,0%	3	0,0%	4	0,0%
Doenças reumáticas crônicas do coração	165	0,8%	166	0,8%	171	0,8%
Doenças hipertensivas	3.315	16,3%	3.726	18,3%	4.351	19,5%
Doenças isquêmicas do coração	6.022	29,5%	5.583	27,5%	5.881	26,4%
Doenças cardíaca pulmonar e da circulação pulmonar	374	1,8%	339	1,7%	414	1,9%
Outras formas de doença do coração	3.387	16,6%	3.432	16,9%	3.967	17,8%
Doenças cerebrovasculares	6.123	30,0%	6.144	30,2%	6.407	28,7%
Doenças das artérias, das arteríolas e capilares	786	3,9%	735	3,6%	841	3,8%
Doenças veias, vasos e gânglios linfáticos, NCOP	219	1,1%	187	0,9%	251	1,1%
Outros trans. e os não espec. aparelho circulatório	7	0,0%	7	0,0%	10	0,0%
TOTAL	20.399	100,0%	20.322	100,0%	22.297	100,0%

Fonte: DATASUS/TABNET.

A Tabela 2 retrata a faixa etária dos óbitos por doenças do aparelho circulatório. O ano de maior mortalidade foi o de 2021 com 22.297 óbitos. A faixa etária de maior mortalidade foi a das pessoas mais idosas com 80 anos ou mais, com 7.334 (36,0%); 7.319 (36,0%) e 8.274 (37,1%). Em relação ao sexo, o sexo masculino foi o mais acometido em todos os anos, com 11.105 (54,4%); 10.930 (53,8%) e 11.876 (53%). No que se refere a raça, a raça com maior número de acometidos foi a branca, sendo distribuídos conforme o ano: 15.602 (76,5%); 15.408 (75,8%) e 16.788 (75,3%).

Tabela 2. Faixa etária, sexo e raça dos óbitos por doenças do aparelho circulatório no estado do Paraná, Brasil, 2019-2021.

FAIXA ETÁRIA	2019	%	2020	%	2021	%
Menor 1 ano	14	0,1%	12	0,1%	11	0,0%
1 a 4 anos	16	0,1%	5	0,0%	8	0,0%
5 a 9 anos	6	0,0%	9	0,0%	3	0,0%
10 a 14 anos	6	0,0%	9	0,0%	5	0,0%
15 a 19 anos	15	0,1%	16	0,1%	18	0,1%
20 a 29 anos	106	0,5%	95	0,5%	107	0,5%
30 a 39 anos	296	1,5%	278	1,4%	327	1,5%
40 a 49 anos	881	4,3%	828	4,1%	955	4,3%
50 a 59 anos	2.138	10,5%	2.230	11,0%	2.243	10,1%
60 a 69 anos	4.079	20,0%	4.151	20,4%	4.359	19,5%
70 a 79 anos	5.505	27,0%	5.368	26,4%	5.982	26,8%
80 anos e mais	7.334	36,0%	7.319	36,0%	8.274	37,1%
Idade ignorada	3	0,0%	2	0,0%	5	0,0%
SEXO	2019	%	2020	%	2021	%
Masculino	11.105	54,4%	10.930	53,8%	11.876	53%
Feminino	9.294	45,6%	9.391	46,2%	10.419	47%
Ignorado	0	0,0%	1	0,0%	2	0%
RAÇA	2019	%	2020	%	2021	%
Branca	15.602	76,5%	15.408	75,8%	16.788	75,3%
Preta	863	4,2%	972	4,8%	1.108	5,0%
Amarela	182	0,9%	188	0,9%	199	0,9%
Parda	3.305	16,2%	3.351	16,5%	3.727	16,7%
Indígena	27	0,1%	22	0,1%	33	0,1%
Ignorado	420	2,1%	381	1,9%	442	2,0%
TOTAL	20.399	100,0%	20.322	100,0%	22.297	100,0%

Fonte: DATASUS/TABNET.

Em relação a variável escolaridade, o destaque foi das pessoas que possuíam de 4 a 7 anos de escolaridade em todos os anos, com 6.197 (30,4%); 5.632 (27,7%) e 5.761 (25,8%), sugerindo a necessidade de estratégias educacionais para prevenção e manejo dessas doenças. Em relação ao estado civil, os casados foram os que mais morreram, com 8.300 (40,7%); 8.065 (39,7%) e 8.558 (38,4%), seguidos pelos viúvos, indicando possíveis influências do contexto social e familiar na saúde cardiovascular. No que tange ao local de ocorrência, mais da metade ocorreu em ambiente hospitalar, com 12.813 (62,8%); 12.249 (60,3%) e 13.154 (59,0%), enfatizando a importância da infraestrutura de saúde para o diagnóstico e tratamento adequados das doenças do aparelho circulatório, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Escolaridade, estado civil e local de ocorrência dos óbitos por doenças do aparelho circulatório no estado do Paraná, Brasil, 2019-2021.

ESCOLARIDADE	2019	%	2020	%	2021	%
Nenhuma	3.756	18,4%	3.680	18,1%	4.003	18,0%
1 a 3 anos	4.717	23,1%	5.067	24,9%	5.701	25,6%
4 a 7 anos	6.197	30,4%	5.632	27,7%	5.761	25,8%
8 a 11 anos	3.203	15,7%	3.061	15,1%	3.498	15,7%
12 anos e mais	973	4,8%	946	4,7%	1.093	4,9%
Ignorado	1.553	7,6%	1.936	9,5%	2.241	10,1%
ESTADO CIVIL	2019	%	2020	%	2021	%
Solteiro	2.689	13,2%	2.662	13,1%	2.956	13,3%
Casado	8.300	40,7%	8.065	39,7%	8.558	38,4%
Viúvo	6.664	32,7%	6.515	32,1%	7.229	32,4%
Separado judicialmente	1.472	7,2%	1.542	7,6%	1.706	7,7%
Outro	526	2,6%	538	2,6%	611	2,7%
Ignorado	748	3,7%	1.000	4,9%	1.237	5,5%
LOCAL DE OCORRÊNCIA	2019	%	2020	%	2021	%
Hospital	12.813	62,8%	12.249	60,3%	13.154	59,0%
Outro estabelecimento de saúde	1.302	6,4%	1.242	6,1%	1.530	6,9%
Domicílio	5.702	28,0%	6.162	30,3%	6.890	30,9%
Via pública	199	1,0%	184	0,9%	231	1,0%
Outros	380	1,9%	480	2,4%	488	2,2%
Ignorado	3	0,0%	5	0,0%	4	0,0%
TOTAL	20.399	100,0%	20.322	100,0%	22.297	100,0%

Fonte: DATASUS/TABNET.

A predominância das doenças cerebrovasculares como a principal causa de óbitos, seguida pelas doenças isquêmicas do coração, está em consonância com tendências globais relatadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e outros estudos epidemiológicos (ROTH et al., 2020). Essas condições estão intimamente ligadas a fatores de risco modificáveis, como hipertensão arterial, tabagismo, dieta inadequada e falta de atividade física (BENJAMIN et al., 2019). Portanto, políticas de saúde pública que visem prevenir e controlar esses fatores de risco são essenciais para reduzir a carga das doenças cardiovasculares

O fato de que a faixa etária mais afetada seja a dos idosos corrobora com a literatura científica, que destaca o envelhecimento populacional como um dos principais impulsionadores do aumento da prevalência das doenças cardiovasculares (VIRANI et al., 2020). Além disso, a predominância de casos entre homens e entre indivíduos de raça branca pode refletir disparidades socioeconômicas e acesso desigual aos cuidados de saúde, apontando para a necessidade de abordagens mais equitativas na promoção da saúde cardiovascular

A concentração de óbitos entre indivíduos com menor escolaridade e estado civil de casados

sugere possíveis correlações entre determinantes sociais e desfechos de saúde cardiovascular. Estudos demonstraram associações entre baixo nível educacional, status socioeconômico e maior risco de doenças cardiovasculares (STRINGHINI et al., 2017). Além disso, o elevado número de óbitos ocorridos em ambiente hospitalar ressalta a importância da capacidade de resposta do sistema de saúde, bem como da qualidade e acessibilidade dos serviços de saúde primária e secundária.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou a magnitude do impacto das doenças do aparelho circulatório na população do estado do Paraná, especialmente durante os anos de 2019 a 2021 e ressaltou a necessidade de intervenções eficazes em vários níveis, incluindo promoção da saúde, educação, acesso equitativo aos serviços de saúde e melhoria da gestão clínica dessas condições.

Além disso, destacou a importância de estratégias de saúde pública adaptadas a contextos de emergências, como a pandemia de COVID-19, para mitigar os efeitos adversos sobre a saúde cardiovascular da população. Diante desse cenário, é fundamental implementar estratégias integradas e multidisciplinares que abordem não apenas os fatores de risco biológicos, mas também os determinantes sociais da saúde.

Como limitação desse estudo, estão às fontes de dados secundárias e de domínio público que não permite uma análise detalhada dos fatores de risco individuais associados às doenças do aparelho circulatório. Embora os dados demográficos tenham sido examinados, não houve uma investigação específica sobre os hábitos de vida, histórico médico pessoal e familiar, ou outros fatores comportamentais e ambientais que podem influenciar o desenvolvimento dessas doenças. Outra limitação é por se tratar de um estudo de um único estado, sendo necessário novas pesquisas que englobem outros estados e/ou um estudo nacional.

REFERÊNCIAS

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Excesso de mortalidade associado à pandemia de COVID-19 foi de 14,9 milhões em 2020 e 2021. **Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)**, 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2022-excesso-mortalidade-associado-pandemia-covid-19-foi-149-milhoes-em-2020-e-2021#:~:text=Genebra%2C%20de%20maio%20de,de%20aproximadamente%2014%2C9%20milh%C3%B5es%20>.

AQUINO, M. B. Morte por doenças cardiovasculares aumentam durante a pandemia.

Faculdade de Medicina UFMG. 2022. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/morte-por-doencas-cardiovasculares-aumentaram-durante-pandemia/>.

BARBOSA, N. K. G. S.; CORREIA, M. A; DA SILVA, J. S.; SILVA, R. P. L. Perfil de pacientes adultos com doenças cardiovasculares no brasil: uma revisão integrativa. **Revista eletrônica da estácio recife**, v. 6, n. 2, 2021.

OLIVEIRA, H. F, et al. Perfil epidemiológico das doenças cardiovasculares no brasil. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 3, p. 52, 2021

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016.

Paraná | Cidades e Estados | IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr.html>>. Acessado em: 1 abr. 2024.

VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **Journal of clinical epidemiology**, v. 61, n. 4, p. 344–9, 2008.

VIRANI, S. S. et al. Heart Disease and Stroke statistics—2020 Update. **Circulation**, v. 141, n. 9, 29 jan. 2020.

BENJAMIN, E. J. et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2019 Update: A Report From the American Heart Association. **Circulation**, v. 139, n. 10, 5 mar. 2019.

STRINGHINI, S. et al. Socioeconomic status and the 25 × 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. **The Lancet**, v. 389, n. 10075, p. 1229–1237, mar. 2017.

ROTH, G. A. et al. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 70, n. 1, p. 1–25, jul. 2017.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.35>

**ÓBITOS DE MULHERES EM IDADE FÉRTIL NO PARANÁ: ESTUDO
EPIDEMIOLÓGICO PRÉ E DURANTE COVID-19**

**DEATHS OF WOMEN OF FERTILE AGE IN PARANÁ: EPIDEMIOLOGICAL STUDY
BEFORE AND DURING COVID-19**

DÉBORA PINTRO BUENO

Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Urgência e Emergência pelo Centro Universitário Integrado.

MARCELLA CORREIA VAZ

Enfermeira. Especialista em Enfermagem Obstétrica na modalidade Residência pela Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas (FESP).

TAIS LIMA PENGA

Enfermeira. Especialista em Saúde Pública e Coletiva pela Faculdade Intervale.

MATHEUS MENDES PASCOAL

Enfermeiro. Mestrando em Interdisciplinar no Programa de Pós-graduação em Sociedade e Desenvolvimento da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

FELIPE FABBRI

Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

RAISSA APARECIDA PAGLIARINI WAIDMAN

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

MÔNICA MENDONÇA BRANDÃO

Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

DAIANE MENDES RIBEIRO

Enfermeira. Mestra em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

ENDRIC PASSOS MATOS

Enfermeiro. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

LUCAS BENEDITO FOGAÇA RABITO

Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

RESUMO

Objetivo: descrever as principais características relacionadas aos óbitos em mulheres em idade fértil pré e durante a pandemia de COVID-19 no estado do Paraná. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo, exploratório e retrospectivo. Os dados foram extraídos do DATASUS/TABNET/SINAN e tabulados utilizando o Microsoft Excel®. A análise seguiu as recomendações do STROBE e incluiu a descrição das características demográficas, padrões de doenças e local de ocorrência dos óbitos entre os anos de 2019 a 2021. **Resultados e Discussão:** Os resultados revelaram um aumento significativo na incidência de doenças infecciosas e parasitárias em 2021, bem como uma predominância de óbitos entre mulheres mais velhas e disparidades raciais e socioeconômicas no acesso aos cuidados de saúde. Os óbitos ocorreram principalmente em ambiente hospitalar, com uma predominância de mortes maternas obstétricas indiretas. A discussão abordou as tendências observadas nos resultados à luz do contexto da pandemia de COVID-19, destacando a importância de políticas públicas abrangentes e direcionadas para reduzir as desigualdades de saúde e garantir o acesso universal aos cuidados de saúde. **Considerações Finais:** Diante das análises realizadas, foram apresentadas considerações finais que ressaltam a importância de continuar investindo em pesquisas e políticas de saúde que abordem as complexas facetas da mortalidade de mulheres em idade fértil, visando garantir uma gravidez segura e saudável para todas as mulheres.

Palavras-chave: Epidemiologia; saúde pública; mortalidade materna.

ABSTRACT

Objective: to describe the main characteristics related to deaths in women of childbearing age before and during the COVID-19 pandemic in the state of Paraná. **Methodology:** This is an observational, descriptive, exploratory and retrospective study. Data were extracted from DATASUS/TABNET/SINAN and tabulated using Microsoft Excel®. The analysis followed STROBE recommendations and included the description of demographic characteristics, disease patterns and place of occurrence of deaths between the years 2019 and 2021. **Results and Discussion:** The results revealed a significant increase in the incidence of infectious and parasitic diseases in 2021, as well as a predominance of deaths among older women and racial and socioeconomic disparities in access to healthcare. Deaths occurred mainly in hospitals, with a predominance of indirect obstetric maternal deaths. The discussion addressed the trends observed in the results in light of the context of the COVID-19 pandemic, highlighting the importance of comprehensive and targeted public policies to reduce health inequalities and ensure universal access to healthcare. **Final Considerations:** In view of the analyzes carried out, final considerations were presented that highlight the importance of continuing to invest in research and health policies that address the complex facets of mortality in women of childbearing age, aiming to guarantee a safe and healthy pregnancy for all women.

Keywords: Epidemiology; public health; maternal mortality.

1 INTRODUÇÃO

As mulheres desempenham um papel crucial na sociedade, tanto na economia do país, quanto na estruturação das famílias. No contexto brasileiro, o termo “mulheres em idade fértil” refere-se à faixa etária compreendida entre os 10 a 49 anos, representando a maioria, 51,5%, do total da população feminina, segundo Censo 2022 do IBGE, conforme indicado pelos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (SOUZA et al., 2024).

Visando aprimorar e humanizar os serviços de saúde oferecidos às mulheres, dentro do Sistema Único de Saúde, foi estabelecida, em 2004, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), com o objetivo de aprimorar o bem-estar das mulheres residentes do território nacional, enfatizando os princípios e diretrizes destinados a elevar a qualidade de vida e saúde deste grupo populacional, reduzindo a incidência de doenças e óbitos femininos. Ademais, a Portaria nº 1.119, de 2008, instituiu a investigação obrigatória de óbitos maternos e de mulheres em idade fértil, independentemente da causa declarada. Isso tem como objetivo melhor entender os fatores que contribuem para estes óbitos, a fim de desenvolver políticas públicas direcionadas à redução dos óbitos, especialmente os decorrentes de causas evitáveis (AGUIAR et al., 2021).

As mulheres enfrentam diversas ameaças à sua saúde e vida, especialmente aquelas em idade fértil. O padrão de mortalidade nesse grupo apresenta inúmeras características distintas, as quais podem variar dependendo das condições sociais, faixa etária e etnia (ALBERT et al., 2023).

Por isso, é essencial analisar periodicamente as características desses óbitos, levando em consideração esses fatores, a fim de compreender melhor os desafios específicos enfrentados por essa população e implementar medidas preventivas e intervenções adequadas. Partindo dessa permissão, o objetivo deste estudo é descrever as principais características relacionadas aos óbitos em mulheres em idade fértil antes e durante a pandemia de covid-19 no estado do Paraná.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, exploratório e retrospectivo, que seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (VON ELM et al., 2008). Os dados foram extraídos da plataforma pública de dados de saúde Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O acesso aos dados se deu pela interface do Tabulador Genérico de Domínio Público (TABNET), na seção epidemiológicas e morbidade, subtópico “Doenças e Agravos de Notificação – 2007 em diante (SINAN) a pesquisa foi realizada no mês março de 2024.

O cenário de estudo foi o estado do Paraná e os dados referentes foram do período de 2021

a 2023. Quanto a caracterização do local, enfatiza-se que o Paraná é um estado brasileiro localizado na região sul, com população de 11.44.380 habitantes, em 2022, em uma área de 199.298,981 km² (IBGE, 2023). Tabularam-se os dados em planilha do utilizando-se o *Microsoft Excel*®. A descrição ocorreu por meio de estatística descritiva com percentuais e números absolutos considerando as seguintes variáveis: I) Idade, sendo essa de 0 anos até 14 anos, II) Capítulo do CID; III) Cor/Raça, branca, preta, amarela, parda, indígena e não informado IV) Local ocorrência, sendo esse dividido entre óbito domiciliar, hospitalar, outros estabelecimentos de saúde, outros locais e ignorados.

Salienta-se que o presente estudo dispensa a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que se trata de uma pesquisa com dados secundários, não nominais e de domínio público. Contudo, os pesquisadores seguirão rigorosamente os aspectos éticos e as normas e diretrizes que regulamentam conforme a Resolução nº 466/2012 (BRASIL, 2012) e a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados relacionados as características dos óbitos de mulheres em idade fértil no estado do Paraná entre os anos 2019 e 2021, revelam que houve um aumento significativo no número de casos de doenças infecciosas e parasitárias, representando 5,3% em 2019, 13,8% em 2020 e atingindo 41,9% em 2021. Esse aumento pode estar relacionado à própria pandemia de COVID-19, que pode ter aumentado a incidência de outras doenças infecciosas devido ao impacto nas medidas de saúde pública e na atenção primária.

Apesar de uma leve variação nos números, as neoplasias permaneceram como uma das principais causas de doença entre mulheres em idade fértil, com uma representação consistente de cerca de 25-27% ao longo dos anos. Isso destaca a importância da detecção precoce e do tratamento eficaz do câncer nessa população.

Embora representem uma porcentagem menor em comparação com os outros grupos, as doenças do aparelho circulatório ainda afetam uma parte significativa das mulheres em idade fértil. Houve uma redução relativa no número de casos ao longo dos anos, indo de 16,0% em 2019 para 9,0% em 2021. No entanto, essas condições continuam a ser uma preocupação de saúde pública, exigindo intervenções preventivas e de gerenciamento adequado.

Em relação as causas externas de morbidade e mortalidade, que inclui causas como acidentes e violência. Embora tenha havido uma diminuição relativa nos números de 20,4% em 2019 para 12,8% em 2021, ainda é preocupante, destacando a importância da segurança e da

prevenção de acidentes, especialmente entre mulheres em idade fértil.

Os dados descritos, correspondem a Tabela 1:

Tabela 1. Grupo das doenças que acometeram mulheres em idade fértil no estado do Paraná, Brasil, 2019 a 2021.

CAPÍTULO DO CID-10	2019	%	2020	%	2021	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	174	5,3%	493	13,8%	2.510	41,9%
II. Neoplasias (tumores)	897	27,2%	925	25,9%	911	15,2%
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	37	1,1%	27	0,8%	23	0,4%
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	149	4,5%	168	4,7%	203	3,4%
V. Transtornos mentais e comportamentais	37	1,1%	51	1,4%	71	1,2%
VI. Doenças do sistema nervoso	135	4,1%	117	3,3%	135	2,3%
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	1	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IX. Doenças do aparelho circulatório	528	16,0%	487	13,6%	540	9,0%
X. Doenças do aparelho respiratório	179	5,4%	132	3,7%	163	2,7%
XI. Doenças do aparelho digestivo	171	5,2%	171	4,8%	209	3,5%
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	4	0,1%	7	0,2%	9	0,2%
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	45	1,4%	40	1,1%	34	0,6%
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	69	2,1%	71	2,0%	73	1,2%
XV. Gravidez parto e puerpério	72	2,2%	84	2,3%	203	3,4%
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	0	0,0%	0	0,0%	1	0,0%
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	28	0,8%	32	0,9%	30	0,5%
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	101	3,1%	110	3,1%	112	1,9%
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	672	20,4%	660	18,5%	765	12,8%
TOTAL	3.299	100,0%	3.575	100,0%	5.992	100,0%

Fonte: DATASUS/TABNET.

No que se referem à faixa etária, raça e escolaridade dos óbitos de mulheres em idade fértil no estado do Paraná durante os anos de 2019 a 2021, Tabela 2, a maioria dos óbitos ocorreu entre mulheres de 40 a 49 anos, representando uma proporção crescente ao longo dos anos, de 51,2% em 2019 para 54,7% em 2021. Isso pode refletir questões relacionadas ao envelhecimento da população feminina ou fatores de risco específicos nessa faixa etária, exigindo atenção especial em políticas de saúde direcionadas para essa idade.

Observa-se uma predominância de mulheres brancas entre os óbitos, com uma representação consistente ao longo dos anos, variando de 70,6% em 2020 a 71,2% em 2021. As mulheres pardas também representam uma parte significativa dos óbitos, com uma tendência crescente de 20,2% em 2019 para 22,4% em 2021. Essas discrepâncias podem refletir

desigualdades socioeconômicas e acesso desigual aos serviços de saúde entre diferentes grupos raciais.

A maioria dos óbitos ocorreu entre mulheres com 8 a 11 anos de escolaridade, com uma proporção crescente ao longo dos anos, de 39,9% em 2019 para 44,4% em 2021. Isso sugere uma possível associação entre nível educacional mais baixo e desfechos de saúde adversos. Além disso, é preocupante observar que uma proporção significativa de óbitos ocorreu entre mulheres sem escolaridade ou com apenas 1 a 3 anos de estudo, indicando a importância de intervenções educacionais para melhorar o acesso ao conhecimento sobre saúde e prevenção de doenças.

Tabela 2. Faixa etária, raça e escolaridade dos óbitos de mulheres em idade fértil no estado do Paraná, Brasil, 2019 a 2021.

FAIXA ETÁRIA	2019	%	2020	%	2021	%
10 a 14 anos	85	2,6%	83	2,3%	83	1,4%
15 a 19 anos	176	5,3%	156	4,4%	218	3,6%
20 a 29 anos	479	14,5%	562	15,7%	813	13,6%
30 a 39 anos	870	26,4%	952	26,6%	1.601	26,7%
40 a 49 anos	1.689	51,2%	1.822	51,0%	3.277	54,7%
RAÇA	2019	%	2020	%	2021	%
Branca	2.388	72,4%	2.525	70,6%	4.268	71,2%
Preta	166	5,0%	196	5,5%	254	4,2%
Amarela	8	0,2%	6	0,2%	23	0,4%
Parda	668	20,2%	782	21,9%	1.340	22,4%
Indígena	19	0,6%	14	0,4%	17	0,3%
Ignorado	50	1,5%	52	1,5%	90	1,5%
ESCOLARIDADE	2019	%	2020	%	2021	%
Nenhuma	211	6,4%	216	6,0%	279	4,7%
1 a 3 anos	315	9,5%	331	9,3%	506	8,4%
4 a 7 anos	827	25,1%	779	21,8%	1.172	19,6%

8 a 11 anos	1.317	39,9%	1.528	42,7%	2.658	44,4%
12 anos e mais	446	13,5%	481	13,5%	936	15,6%
Ignorado	183	5,5%	240	6,7%	441	7,4%
TOTAL	3.299	100,0%	3.575	100,0%	5.992	100,0%

Fonte: DATASUS/TABNET

Em relação ao estado civil, o local de ocorrência dos óbitos e o tipo de causa obstétrica das mulheres em idade fértil no estado do Paraná durante os anos de 2019 a 2021, a Tabela 3 destaca que, a maioria dos óbitos ocorreu entre mulheres solteiras, com proporções consistentemente altas ao longo dos anos, variando de 49,4% em 2019 para 43,9% em 2021. Isso pode refletir uma variedade de fatores, como a idade dos indivíduos, acesso aos cuidados de saúde e suporte social.

Nota-se um aumento na proporção de óbitos entre mulheres casadas ao longo do período, passando de 30,0% em 2019 para 36,3% em 2021. Esse aumento pode estar relacionado a mudanças demográficas ou a uma maior exposição a fatores de risco associados ao estado civil. Os óbitos entre mulheres viúvas, separadas judicialmente ou com estado civil classificado como "outro" apresentam variações mínimas ao longo dos anos, indicando uma certa estabilidade nesses grupos.

A maioria dos óbitos ocorreu em ambiente hospitalar, com uma proporção crescente ao longo dos anos, de 70,7% em 2019 para 75,9% em 2021. Isso pode refletir uma maior medicalização do parto e complicações obstétricas, bem como a busca por assistência médica durante eventos de emergência. Observa-se uma diminuição na proporção de óbitos ocorridos no domicílio, sugerindo uma mudança na preferência das mulheres pelo local de parto ou uma maior conscientização sobre a importância da assistência médica durante o parto.

A maioria dos óbitos foi classificada como morte materna obstétrica indireta, com proporções consistentemente altas ao longo dos anos, variando de 69,8% em 2019 para 84,7% em 2021. Isso pode indicar desafios no diagnóstico e manejo de condições médicas pré-existentes durante a gravidez e o parto. Embora as mortes maternas obstétricas diretas e não especificadas representem proporções menores, é importante destacar a necessidade de monitoramento e intervenção eficazes para prevenir esses eventos adversos durante a gestação e o parto.

Tabela 3: Estado civil e local de ocorrência dos óbitos de mulheres em idade fértil no estado do Paraná, Brasil, 2019-2021.

ESTADO CIVIL	2019	%	2020	%	2021	%
Solteiro	1.631	49,4%	1.735	48,5%	2.628	43,9%
Casado	989	30,0%	1.111	31,1%	2.176	36,3%
Viúvo	84	2,5%	88	2,5%	149	2,5%
Separado judicialmente	213	6,5%	223	6,2%	390	6,5%
Outro	278	8,4%	271	7,6%	405	6,8%
Ignorado	104	3,2%	147	4,1%	244	4,1%
LOCAL DE OCORRÊNCIA	2019	%	2020	%	2021	%
Hospital	2.331	70,7%	2.461	68,8%	4.545	75,9%
Outro estabelecimento de saúde	149	4,5%	185	5,2%	385	6,4%
Domicílio	505	15,3%	561	15,7%	663	11,1%
Via pública	193	5,9%	244	6,8%	239	4,0%
Outros	121	3,7%	120	3,4%	154	2,6%
Ignorado	0	0,0%	4	0,1%	6	0,1%
TIPO DE CAUSA OBSTÉTRICA	2019	%	2020	%	2021	%
Morte materna obstétrica direta	37	21,9%	37	22,4%	41	13,6%
Morte materna obstétrica indireta	118	69,8%	122	73,9%	255	84,7%
Morte materna obstétrica não especificada	14	8,3%	6	3,6%	5	1,7%
TOTAL	169	100,0%	165	100,0%	301	100,0%

Fonte: DATASUS/TABNET.

A análise dos dados revela tendências preocupantes na mortalidade de mulheres em idade fértil no estado do Paraná durante os anos de 2019 a 2021, especialmente à luz do contexto da pandemia de COVID-19. Observou-se um aumento significativo na incidência de doenças infecciosas e parasitárias em 2021, o que pode estar relacionado à crise de saúde global, como discutido em estudos anteriores (KOTLAR et al., 2021).

Quanto à demografia das vítimas, os dados indicam uma prevalência de óbitos entre mulheres mais velhas, especialmente aquelas entre 40 e 49 anos. Essa tendência está em linha com achados anteriores que destacam o aumento do risco de complicações relacionadas à gestação e ao parto com o avançar da idade materna (LEAN et al., 2017). Além disso, a predominância de mulheres brancas entre os óbitos e o aumento da mortalidade entre mulheres com maior escolaridade sugerem disparidades socioeconômicas e raciais no acesso aos cuidados de saúde, corroborando com resultados de estudos anteriores (EGEDE; WALKER, 2020).

No que diz respeito ao estado civil e local de ocorrência dos óbitos, destaca-se a importância da atenção pré-natal abrangente e da qualidade dos cuidados obstétricos, especialmente durante a pandemia. A predominância de mortes maternas obstétricas indiretas ressalta a necessidade de uma abordagem holística da saúde materna, que leve em consideração não apenas complicações diretas da gestação, mas também condições médicas preexistentes.

Em resumo, os dados apresentados evidenciam a complexidade dos fatores que influenciam a mortalidade materna e óbitos de mulheres em idade fértil, destacando a importância de abordagens integradas e equitativas para melhorar os resultados de saúde nesse grupo populacional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos desafios revelados pela análise dos dados sobre a mortalidade de mulheres em idade fértil no estado do Paraná durante os anos de 2019 a 2021, é evidente a necessidade de ações abrangentes e direcionadas para melhorar os resultados de saúde nesse grupo populacional. A pandemia de COVID-19 exacerbou as disparidades existentes, destacando a importância de abordagens integradas e equitativas para garantir o acesso universal aos cuidados de saúde.

É fundamental que políticas de saúde pública sejam implementadas para mitigar as desigualdades socioeconômicas e raciais no acesso aos serviços de saúde, bem como para promover uma abordagem holística da saúde materna. Isso inclui investimentos em pré-natal abrangente, cuidados obstétricos de qualidade e intervenções específicas para grupos em situação de maior vulnerabilidade.

Em última análise, reduzir a mortalidade de mulheres em idade fértil requer um compromisso contínuo com a equidade em saúde e a promoção de intervenções baseadas em evidências que abordem as múltiplas facetas dessa questão complexa. Somente através de esforços coordenados e colaborativos podemos avançar em direção a um futuro onde todas as mulheres tenham a oportunidade de uma gravidez segura e saudável.

Como limitação do estudo esta a dependência dos dados secundários disponíveis nos sistemas de informação em saúde, como o DATASUS/TABNET, a falta de detalhes sobre as circunstâncias individuais de cada óbito, como acesso aos serviços de saúde, qualidade do atendimento recebido e fatores comportamentais ou ambientais associados e o fato do estudo ter se concentrado em dados agregados ao longo de três anos e em um único estado brasileiro, o Paraná, o que limita a generalização dos resultados para outras regiões ou períodos de tempo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J.E.A.T.; SEVERO, J; CARVALHO, M.A.L.; SILVA, T.S.L.B.; BOHLAND, A.K. Perfil da mortalidade de mulheres em idade fértil por causas naturais no estado de Sergipe: um estudo retrospectivo. **Revista de Medicina**, São Paulo, Brasil, v. 100, n. 4, p. 343–350, 2021. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v100i4p343-350. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/164708>.. Acesso em: 4 abr. 2024.

ALBERT, S.B.Z., MARTINELLI, K.G., ZANDONADE, E., NETO, E.T.S., Mortalidade de mulheres em idade fértil no Brasil de 2006 a 2019: causas e tendências. **R. bras. Est. Pop.**, v. 40, P. 1-16, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/CP6YdG3RxTqzXDBmyCRJK9x/?format=pdf&lang=pt>

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

EGEDE, L. E.; WALKER, R. J. Structural Racism, Social Risk Factors, and Covid-19 — A Dangerous Convergence for Black Americans. **New England Journal of Medicine**, v. 383, n. 77, 22 jul. 2020.

KOTLAR, B. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal health: a scoping review. **Reproductive Health**, v. 18, n. 1, p. 10, 18 jan. 2021.

LEAN, S. C. et al. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. **PLOS ONE**, v. 12, n. 10, p. e0186287, 17 out. 2017.

Paraná | Cidades e Estados | IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr.html>>. Acessado em: 1 abr. 2024.

SOUZA, A.; BARBOSA DE ANDRADE, F. Qual o cenário de mortalidade de mulheres em idade reprodutiva no Brasil? DOI: 10.15343/0104-7809.202044421432. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 44, p. 421–432, 2020. Disponível em: <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/977>. Acesso em: 4 abr. 2024.

VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **Journal of clinical epidemiology**, v. 61, n. 4, p. 344–9, 2008.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.36>

**VIOLÊNCIA DOMÉSTICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE: CONSTRUÇÃO DE
FORMULÁRIO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM****DOMESTIC VIOLENCE IN PRIMARY HEALTH CARE: CONSTRUCTION OF A
NURSING CONSULTATION FORM**

ANA KAROLINE ALVES DA SILVA

Enfermeira; Mestranda em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri - URCA

KARLA JOYCE VIEIRA DA SILVA

Enfermeira pela Universidade Regional do Cariri - URCA

SIMONY DE FREITAS LAVOR

Enfermeira; Mestre em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri - URCA

CAMILA ALMEIDA NEVES DE OLIVEIRA

Enfermeira; Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará - UFC

RIANI JOYCE NEVES NÓBREGA

Enfermeira; Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará - UECE

MARIA REGILÂNIA LOPES MOREIRA

Enfermeira; Mestre em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri - URCA

PATRÍCIA PEREIRA TAVARES DE ALCÂNTARA

Enfermeira; Doutoranda em Saúde da Família pela Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ

JOHN CARLOS DE SOUZA LEITE

Enfermeiro; Doutorando em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará - UECE

RESUMO

Objetivo: Construir um formulário de entrevista para utilização na consulta de enfermagem que atenda mulheres vítimas de violência doméstica no âmbito da Estratégia Saúde da Família. **Método:** Trata-se de um estudo metodológico desenvolvido no período de janeiro a abril de 2022, norteadas com base nas orientações abordadas por Souza, Soares e Nóbrega (2009) e Albuquerque (2016). **Resultados:** A partir da consolidação dos conteúdos obtidos na revisão integrativa e indicadores empíricos, desenvolveu-se o processo de construção do formulário, sendo este dividido em nove tópicos visando a abordagem de todos os aspectos concernentes a violência doméstica,

Desse modo, ressalta-se a relevância desse formulário como tecnologia de fortalecimento da assistência prestada as mulheres em situação de violência doméstica, bem como para a saúde coletiva tendo em vista sua aplicabilidade dentro da APS. **Considerações finais:** O desenvolvimento do formulário para consulta de enfermagem na APS possui a finalidade de auxiliar no processo de cuidado, tornando-se um ponto inicial frente a assistência prestada a essas vítimas, de modo a alcançar as carências existentes.

Palavras-chave: violência doméstica; atenção primária à saúde; consulta de enfermagem.

ABSTRACT

Objective: To develop an interview form for use in nursing consultations with women victims of domestic violence within the Family Health Strategy. **Method:** This is a methodological study carried out from January to April 2022, based on the guidelines provided by Souza, Soares and Nóbrega (2009) and Albuquerque (2016). **Results:** From the consolidation of the contents obtained in the integrative review and empirical indicators, the process of constructing the form was developed, which was divided into nine topics aimed at addressing all aspects concerning domestic violence. Thus, the relevance of this form as a technology to strengthen the assistance provided to women in situations of domestic violence is emphasized, as well as for collective health in view of its applicability within PHC. **Final considerations:** The development of the form for nursing consultations in PHC aims to help in the care process, becoming a starting point for the care provided to these victims, in order to address existing shortcomings.

Keywords: domestic violence; primary health care; nursing consultation.

1 INTRODUÇÃO

A violência contra a mulher é um fenômeno global. Uma a cada três mulheres em idade reprodutiva sofreu violência física ou violência sexual perpetrada por um parceiro íntimo durante a vida, e mais de um terço dos homicídios de mulheres são causados por um parceiro íntimo (Vieira; Garcia; Maciel, 2020).

A violência contra as mulheres continua a ser uma grande ameaça à saúde pública global e à saúde das mulheres em emergências (OPAS, 2020). A violência doméstica é caracterizada pela multiplicidade de fatores ao qual está se encontra inserida, assim sendo, pode vir a ser praticada de modo social, relacional ou individual, independente de idade, religião, sexo, raça, situação socioeconômica, capacidades físicas e mentais. Desse modo, qualquer mulher está susceptível a sofrer violência em qualquer fase da sua vida (Silva et al., 2017).

A Violência Doméstica Contra a Mulher (VDCM), mesmo apresentando uma alta prevalência, ainda é um fenômeno pouco identificado nos serviços de saúde, principalmente na Estratégia Saúde da Família (ESF). Tornando-a uma dificuldade mais acentuada para sua

abordagem (Arboit; Padoin; Vieira, 2019). Baraldi et al. (2012) apontam como principais dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros, a falta de apoio e segurança para as vítimas, assim como o conhecimento insuficiente no manejo dos casos.

Para o enfrentamento da VDCM, faz-se necessário que se utilizem de novas estratégias que abordem o problema de modo particular as suas dificuldades. As agressões ocorrem principalmente nos domicílios e possuem um alto poder de reincidência, o que se configura como um evento que não ocorre de maneira isolada, mas que se caracteriza por um período de longa duração (Moreira et al., 2014).

É primordial que os enfermeiros e toda a equipe que compõem a ESF tenham a habilidade na detecção precoce dos casos de violência doméstica, estejam aptos à realização de encaminhamento para outros profissionais e haja articulação entre os diversos setores que compõem as Redes de Atenção à Saúde (RAS). Assim como contribuam com o empoderamento dessas vítimas, mantenham relação de confiança, pois estas mulheres apresentam multinecessidades (Menezes et al., 2014).

Por conseguinte, a principal lacuna para a ocorrência de tal fato acontece pela dificuldade que os enfermeiros encontram no reconhecimento da violência, justifica-se também pela falta de conhecimento no manejo adequado dos casos, a falta de segurança e a fragilidade do vínculo com as vítimas (Nascimento et al., 2019).

Nesse contexto, destaca-se a importância da consulta de enfermagem como um instrumento que permite o reconhecimento das situações rotineiras da ESF, evidenciando pelo atendimento nas demandas mais específicas. Sendo considerada como essencial no processo de promoção, prevenção e reabilitação dos indivíduos, bem como também o suporte por meio dos instrumentos (Martins et al., 2016).

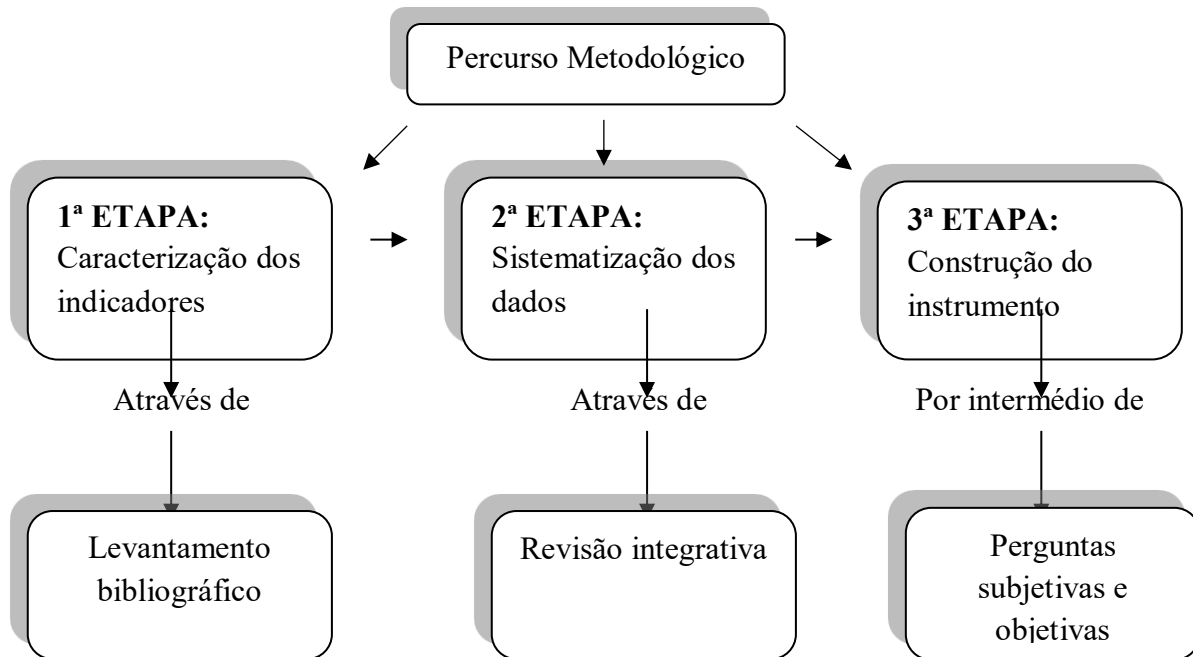
Por conseguinte, esse estudo aborda os seguintes questionamentos: Como seria o desenvolvimento de um formulário para auxiliar na consulta de enfermagem às mulheres em situação de violência doméstica? Quais pontos serão relevantes para composição do formulário para consulta de enfermagem voltado para mulheres em situação de violência doméstica?

Diante do exposto, objetivou-se neste estudo a construção de um formulário de entrevista para utilização na consulta de enfermagem que atenda mulheres vítimas de violência doméstica no âmbito da Estratégia Saúde da Família.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo metodológico desenvolvido no período de janeiro a abril de 2022, cuja finalidade destinou-se ao desenvolvimento de um formulário para consulta de enfermagem frente às mulheres em situação de violência doméstica. Por conseguinte, para compreender o processo de construção referente ao instrumento, destaca-se o percurso metodológico que foi empregado desde a sua construção até seu desenvolvimento, sendo este estruturado com base em quatro etapas, correspondendo: a) Caracterização dos indicadores empíricos; b) Sistematização dos dados coletados; c) Construção do instrumento e d) Validação de conteúdo do instrumento. Destaca-se que tais etapas foram norteadas com base nas orientações abordadas por Souza, Soares e Nóbrega (2009) e Albuquerque (2016).

FIGURA 1- Percurso metodológico com as etapas para construção do formulário voltado a consulta de enfermagem frente às mulheres em situação de violência doméstica. Iguatu, Ceará, 2022.



Fonte: Adaptado de Albuquerque, 2016.

Para a construção da 1ª etapa, foi efetuado o levantamento das condições fundamentais para o desenvolvimento do instrumento frente às mulheres em situação de violência doméstica. Desse modo, sendo realizada uma pesquisa bibliográfica, na qual foram apontadas por meio dessas algumas literaturas que abordavam a temática, bem como identificar a assistência de enfermagem prestada a essas pacientes, de modo a permitir o reconhecimento de quais necessidades essas

profissionais encontravam durante o atendimento. Deste modo, utilizaram-se artigos originais e que tinham como participantes as equipes de saúde e o enfermeiro, assim como abordassem a violência doméstica ou violência contra a mulher de maneira generalizada.

Considerando-se a complexidade na assistência de enfermagem e suas vulnerabilidades na prestação do cuidado ofertado às mulheres em situação de violência doméstica, assim como identificar por meio dos indicadores empíricos quais necessidades poderiam estar contidas no processo de desenvolvimento do instrumento, o que necessitou do pesquisador um aprofundamento na literatura, assim como maior perícia na seleção dos conteúdos.

Para a elaboração da 2ª etapa, realizou-se a Revisão Integrativa, de modo que esta possibilitasse a sistematização dos dados encontrados, sucedendo a interpretação e avaliação dos conteúdos encontrados. A 3ª etapa, referente a construção do instrumento, se deu a partir da interpretação dos indicadores empíricos e da análise dos conteúdos selecionados da revisão integrativa, sendo estes organizados de maneira a permitir o aperfeiçoamento da atuação do enfermeiro na ESF.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da consolidação dos conteúdos obtidos na revisão integrativa e indicadores empíricos, desenvolveu-se o processo de construção do formulário, sendo este dividido em nove tópicos visando a abordagem de todos os aspectos concernentes a violência doméstica. Sendo estes:

- A) **Identificação:** Apresentam-se características pessoais e socioeconômicas das possíveis vítimas de violência doméstica;
- B) **Dados Gerais:** Apresentam-se dados demográficos, bem como os tipos de relação e/ou deficiência das mulheres envolvidas com violência;
- C) **Dados Específicos sobre Violência Doméstica:** Favorece a entrevista da mulher vítima de violência abordando conceitos amplos e específicos;
- D) **Características da Agressão:** Favorece a identificação do local da agressão, assim como quais mecanismos e tipologia da violência;
- E) **Características do Agressor:** Proporciona a identificação do agente agressor e sua possível relação com o consumo de álcool e outras drogas;

- F) **Consequências da Violência para as Mulheres:** Possibilita a identificação das prováveis vulnerabilidades decorrentes da violência vivenciada;
- G) **Encaminhamentos:** Favorece o encaminhamento das mulheres envolvidas com violência para outros serviços e profissionais de saúde, conforme necessidade;
- H) **Classificação Final:** Permite a classificação de cada caso de modo particular;
- I) **SAE e Plano de Cuidados:** Favorece ao enfermeiro traçar seus diagnósticos de enfermagem e ofertar um plano de cuidados específicos a cada caso.

Para a construção e desenvolvimento do formulário foi utilizada uma linguagem acessível, clara e objetiva e que permitisse aos enfermeiros a abordagem da violência doméstica em todas as consultas de enfermagem e com todas as mulheres atendidas pela ESF.

Quanto aos questionamentos do formulário, este foi pensado de modo a possibilitar no momento da consulta o não afastamento da mulher em relação ao enfermeiro(a), favorecendo a empatia entre ambos e permitindo o relato das vítimas acerca de todas as vivências que permeiam a violência doméstica.

Apresenta-se a seguir um quadro (QUADRO 1) com os principais estudos e quais conteúdos foram extraídos de modo a favorecer no processo de construção do formulário para consulta de enfermagem.

QUADRO 1 - Caracterização dos estudos incluídos na construção do formulário para consulta de enfermagem. Iguatu, Ceará, 2022.

Autores e ano	Número de Participantes	Conteúdo retirado do estudo para composição do formulário
Machado et al., 2017.	—	- Tipos de violência; - Uso de álcool e/ou drogas; - Encaminhamento para outros serviços e/ou profissionais.
Cavalcanti et al., 2013.	400 participantes	- Tipos de violência; - Números de agressões sofridas; - Características do agressor.
Estrela et al., 2018.	212 processos de violência	- Mecanismos da agressão; - Identificação das vítimas; - Aspectos demográficos; - Uso de álcool e/ou drogas; - Vulnerabilidades e consequências decorrentes da violência.

Paixão et al., 2018.	19 participantes	- Identificação das vítimas; - Encaminhamento para outros serviços e/ou profissionais; - Tipos de violência.
Viana et al., 2018.	401 fichas de notificação	- Identificação das vítimas; - Local da agressão; - Mecanismos da agressão; - Tipos de violência; - Características do agressor.
Borburema et al., 2017.	709 prontuários	- Tipos de violência; - Características do agressor; - Encaminhamento para outros serviços e/ou profissionais.
Hermel et al., 2013.	04 participantes	- Questionamentos amplos e específicos acerca da violência.
Leal et al., 2010.	142 participantes	- Uso de álcool e/ou drogas.
Blanes et al., 2017.	265 participantes	- Aspectos demográficos; - Tipos de violência.
Baena et al., 2015.	1.076 participantes	- Identificação das vítimas; - Aspectos demográficos; - Características do agressor; - Vulnerabilidades e consequências decorrentes da violência.
Vargas et al., 2013.	545 participantes	- Tipos de violência; - Identificação das vítimas.
Mathias et al., 2013.	2.379 participantes	- Tipos de Violência; - Identificação das vítimas; - Aspectos demográficos; - Mecanismos da agressão; - Questionamentos amplos e específicos acerca da violência.
Krishnan et al., 2012.	Não apresenta	- Identificação das vítimas.
Nunes et al., 2010.	652 participantes	- Tipos de violência; - Mecanismos da agressão; - Características do agressor; - Identificação das vítimas.
Cases et al., 2009.	10.202 participantes	- Identificação das vítimas; - Características do agressor.
Audi et al., 2008.	1.379 participantes	- Tipos de violência; - Uso de álcool e/ou drogas; - Características do agressor.
Rodríguez et al., 2011.	622 participantes	- Identificação das vítimas; - Características do agressor; - Tipos de violência;

		- Questionamentos amplos e específicos acerca da violência.
Lozoya et al., 2011.	673 participantes	- Identificação das vítimas.
Silverman et al., 2016.	1.049 participantes	- Aspectos demográficos; - Identificação das vítimas; - Características do agressor.
Rosa et al., 2018.	470 participantes	- Aspectos demográficos; - Identificação das vítimas; - Uso de álcool e/ou drogas; - Tipos de violência; - Características do agressor.
Netto et al., 2014.	16 participantes	- Identificação das vítimas; - Vulnerabilidades e consequências decorrentes da violência; - Mecanismos da agressão.
Silva et al., 2012.	283 participantes	- Número de agressões sofridas; - Aspectos demográficos; - Tipos de violência; - Mecanismos da agressão; - Encaminhamentos para outros serviços e/ou profissionais.
Osis; Duarte; Faúndes, 2012.	2.379 participantes	- Número de agressões sofridas; - Identificação das vítimas; - Aspectos demográficos; - Tipos de violência.
Schraiber; Barros; Castilho, 2010.	2.674 participantes	- Aspectos demográficos; - Número de agressões sofridas.
Oliveira et al., 2009.	Não apresenta	- Questionamentos amplos e específicos acerca da violência; - Mecanismos da agressão; - Tipos de violência.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Os conteúdos presentes no formulário para consulta de enfermagem emergiram a partir da revisão integrativa, assim sendo, este apresentando uma linguagem clara e acessível aos enfermeiros, bem como a facilidade no processo de organização da assistência.

Desse modo, a primeira fase de desenvolvimento do instrumento destinou-se à coleta de informações pessoais, com dados referentes ao nome completo, idade, sexo, estado civil, profissão, raça/cor, religião, naturalidade. Posteriormente, sendo realizada a coleta de dados mais específicos: identidade de gênero, relato de violência atual e anteriores, que juntamente com os

expostos anteriormente foram fundamentais no processo de cuidar ofertado pela enfermagem, assim como também auxiliar no desenvolvimento dos cuidados.

Subsequente, o instrumento vem a apresentar questionamentos mais objetivos relacionados às questões de violência de um modo geral até finalmente conseguir adentrar nas relações mais específicas. Vale ressaltar a importância da relação vítima/agressor, o nível de proximidade em que, possivelmente, estes possuem. Tais indagações foram embasadas a partir da revisão integrativa, que favoreceu a identificação de quais perguntas de fato constituíram o instrumento.

A penúltima etapa do instrumento destinou-se aos questionamentos objetivos, na qual aborda a violência doméstica e suas particularidades. Nesse processo, será de fundamental importância que o enfermeiro esteja atento às demandas que essa vítima possa vir a relatar, seus medos, dúvidas e que assim seja permitido realizar todo o processo de cuidado e encaminhamentos caso seja necessário.

O instrumento foi finalizado com a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), a qual possibilita ao enfermeiro traçar seus diagnósticos, bem como as intervenções de enfermagem pertinentes a cada caso.

Desse modo, ressalta-se a relevância desse formulário como tecnologia de fortalecimento da assistência prestada as mulheres em situação de violência doméstica, bem como para a saúde coletiva tendo em vista sua aplicabilidade dentro da APS. Salienta-se também sua importância ao destacarmos um instrumento inovador voltado a assistência de enfermagem no âmbito da Atenção Primária à Saúde, favorecendo autonomia aos enfermeiros no processo de cuidado às mulheres.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ocorrências de violência contra a mulher, especialmente no que concerne à violência doméstica, fizeram-se presentes desde a criação da sociedade e permanece até a atualidade. Todavia, tal fato exige a construção de intervenções e a formulação de estratégias que permitam e favoreçam o reconhecimento precoce, promovendo medidas de fortalecimento.

Por conseguinte, faz-se necessário que os profissionais de saúde aproveitem todas as consultas realizadas como um momento para que ocorra a indagação a respeito das situações de

violência doméstica, de modo a possibilitar o diagnóstico dos casos novos e/ou recidiva, bem como a participação das usuárias no cuidado em saúde ofertado.

O desenvolvimento do formulário para consulta de enfermagem na APS possui a finalidade de auxiliar no processo de cuidado, tornando-se um ponto inicial frente a assistência prestada a essas vítimas, de modo a alcançar as carências existentes. Por consequência, faz-se necessário o empoderamento dessas mulheres no que concerne à violência vivenciada, como também dos enfermeiros, permitindo que estes compreendam a dimensão da problemática e realizem as intervenções pertinentes, do mesmo modo que saibam como utilizar o formulário.

Destaca-se que o conteúdo apresentado no formulário vem a ser claro e específico na abordagem da violência doméstica, permitindo que os enfermeiros atuantes na Atenção Primária à Saúde proporcionem uma assistência humanizada e integral às mulheres envolvidas no ciclo da violência.

REFERÊNCIAS

ARBOIT, J. et al. Violence against women in Primary Health Care: Potentialities and limitations to identification. **Atenção primária**.v.52, n.1, p.14-21, 2019.

ALBUQUERQUE, T. M. **Construção e validação de um instrumento para a visita domiciliar ao recém-nascido na primeira semana saúde integral**. 2016. 133f. Dissertação (Mestrado em Políticas e Práticas do Cuidar em Enfermagem). Universidade Federal da Paraíba, Paraíba. 2016.

AUDI, C. A. F. et al. Violência doméstica na gravidez: prevalência e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v.42, n.5, p.877-85, 2008.

BAENA, M. D. et al. Violence against young women attending primary care services in Spain: prevalence and health consequences. **Family Practice**, v.32, n.4, p. 381-386, 2015.

BARALDI, A. C. P. et al. Violência contra a mulher na rede de atenção básica: o que os enfermeiros sabem sobre o problema? **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Recife, v 12, n.3, p. 307-318, 2012.

BLANES. R G. M. et al. Detección de violencia del compañero íntimo en atención primaria de salud y sus factores asociados. **Gaceta Sanitaria**, v. 31, n.5, p.410-415, 2017.

BORBUREMA, T. L. R. et al. Violência contra mulher em contexto de vulnerabilidade social na Atenção Primária: Registro de violência em prontuários. **Revista Brasileira de Medicina de Família. Comunidade e Comunidade**, v.12, n.39, p. 1-13, 2017.

- CASES, C. et al. Violencia de género en mujeres inmigrantes y españolas: Magnitud, respuestas ante el problema y políticas existentes. **Gaceta Sanitaria**, v. 23, p.100-106, 2009.
- CAVALCANTI, C. O. et al. Modalidades de violência vivenciadas por mulheres atendidas numa unidade de saúde da família integrada. **Revista de Enfermagem UFPE On line**. v.7, n.5, p.1412-20, 2013.
- ESTRELA, F. M. et al. Expressões e repercussões da violência conjugal: Processos de mulheres numa vara judicial. **Revista de Enfermagem UFPE On line**, v.12, n.9, p.2418-27, 2018.
- HERMEL, J. S.; DREHMER, L. B. R. Repercussões da violência intrafamiliar: Um estudo com mulheres em acompanhamento psicológico. **Psicologia Argumento**, v.31, n. 74, p. 437-446, 2013.
- KRISHNAN, S. et al. Minimizing risks and monitoring safety of an antenatal care intervention to mitigate domestic violence among young Indian women: The *Dil Mil* trial. **BMC Public Health**, v.12, n.1, p.1-13, 2012.
- LEAL, S. M. C. “**Lugares de (não) ver?**” – **As representações sociais da violência contra a mulher na atenção básica de saúde**. 2010. 308f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Enfermagem. Programa de pós-graduação em enfermagem. Porto Alegre, 2010.
- LOZOYA, I. G. et al. Conocimientos sobre violencia de género de la población que consulta en Atención Primaria. **Atenção primaria**, v.43, n.9, p.459-464, 2011.
- MACHADO, M. E. S. et al. Percepção de profissionais de saúde sobre violência contra a mulher: Estudo descritivo. **Online Brazilian Journal Of Nursing**, v. 16, n.1, p. 209-217, 2017.
- MARTINS, L. C. A. et al. Violência contra mulher: Acolhimento na Estratégia Saúde da Família. **Ciências Cuidado & Saude**. v.15, n.3, p,507-514, 2016. 2016.
- MATHIAS, A. K. R. A. et al. Prevalência da violência praticada por parceiro masculino entre mulheres usuárias da rede primária de saúde do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 35, n.4, p.185-191, 2013.
- MENEZES, P. R. M. et al. Enfrentamento da violência contra a mulher: articulação intersetorial e atenção integral. **Saúde e Sociedade**, v.23, n.3, p.778-786, 2014.
- MOREIRA, T. N. F. et al. construção do cuidado: o atendimento às situações de violência doméstica por equipes de Saúde da Família. **Saúde e Sociedade**, v.23, n.3, p.814-827, 2014.
- NASCIMENTO, V. F. et al. Desafios no atendimento à casos de violência doméstica contra a mulher em um município matogrossense. **Arquivos de Ciencias da Saúde UNIPAR**, v. 23, n.1. P.15-22, 2019.

- NETTO, L. A. et al. Violência contra a mulher e suas consequências. **Acta Paulista Enfermagem**, v.27, n.5, p.458-464, 2014.
- NUNES, M. A. A. et al. Violence during pregnancy and newborn outcomes: a cohort study in a disadvantaged population in Brazil. **European Journal of Public Health**, v.21. n.1. P.92–97. 2010.
- OLIVEIRA, A. F. P. L. et al. Atenção integral à saúde de mulheres em situação de violência de gênero – Uma alternativa para a atenção primária em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.14, n.4, p.1037-1050, 2009.
- OPAS. Organização Panamericana de Saúde, 2020. COVID-19 y violencia contra la mujer Lo que el sector y el sistema de salud pueden hacer. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52034/OPSNMHHMHCovid19200008_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 de maio de 2020.
- OSIS, M. J. D.; DUARTE, G. A.; FAÚNDES, A. Violência entre usuárias de unidades de saúde: prevalência, perspectiva e conduta de gestores e profissionais. **Revista de Saúde Pública**, v.46, n.2, p.351-358, 2012.
- PAIXÃO, G. P. N. et al. Expressões da violência conjugal e serviços percorridos na rede. **Revista de Enfermagem UFPE On line**, v.12, n.9, p.2368-75, 2018.
- RODRÍGUEZ, B. M. A. et al. A. Violencia del compañero íntimo: Estudio con profesionales de enfermaria. **Atenção primaria**, v.43, n. 8, p.417-425, 2011.
- ROSA, D. O. A. et al. Violência provocada pelo parceiro íntimo entre usuárias da Atenção Primária à Saúde: Prevalência e fatores associados. **Revista Saúde Debate**, v.42, n.4, p.67-80, 2018.
- SCHRAIBER, L. B.; BARROS, C. R. S.; CASTILHO, E. A. C. Violência contra as mulheres por parceiros íntimos: Usos de serviços de saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.13, n.2, p.237-245, 2010.
- SILVA, R. A. et al. Enfrentamento da violência infligida pelo parceiro íntimo por mulheres em área urbana da região Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.46. n.6, p.1014-1022, 2012.
- SILVA, N. N. F. et al. Atuação dos enfermeiros da atenção básica a mulheres em situação de violência. **Enfermagem em Foco**. v. 8, n. 3, p.70-74, 2017.
- SILVERMAN, J. G. et al. Maternal morbidity associated with violence and maltreatment from husbands and in-laws: findings from Indian slum communities. **Saúde reprodutiva**, v.13, n. 109, p.1-11, 2016.

SOUZA, A. P.M. A.; SOARES, M.J.G.O.; NÓBREGA, M.M.L. Indicadores empíricos para a estruturação de coleta de dados em uma unidade cirúrgica. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v.11, n.3, p.501-508, 2009.

VARGAS, D. P. et al. Cobertura efectiva del manejo de la violencia contra mujeres en municipios Mexicanos: límites de la métrica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.47, n. 4, p. 781-787, 2013. 2013.

VIEIRA, P. R.; GARCIA, L.P.; MACIEL, E.L.N. et al. Isolamento social e o aumento da violência doméstica: o que isso nos revela? **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 23, n.e200033, p.1-5, 2020.

VIANA, A. L. et al. Violência contra a mulher. **Revista de Enfermagem UFPE On line**, v.12, n.4, p.923-929, 2018.

FORMULÁRIO PARA CONSULTA DE ENFERMAGEM**IDENTIFICAÇÃO**

NOME: _____ DATA DE NASCIMENTO ___/___/___
IDADE: _____ SEXO: () F () M () Ignorado COR: () Branca () Preta () Parda () Amarela ()
Indígena () Ignorado NATURALIDADE: _____ PROFISSÃO:

RENTA FAMILIAR: () Menos de 1 salário mínimo () 1 a 2 () 3 a 4 () 5 ou
mais () Não se aplica () Ignorado RELIGIÃO: _____
ESCOLARIDADE: () Analfabeta () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental
Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Curso Superior Incompleto ()
Curso Superior Completo () Não se Aplica () Ignorado
ESTADO CIVIL: () Solteira () Casada () Viúva () Divorciada () Não se Aplica () Ignorado

DADOS GERAIS

ENDEREÇO: _____ Nº _____
BAIRRO: _____ COMPLEMENTO: _____ PONTO DE
REFERÊNCIA: _____
CEP: _____ TELEFONE: _____ CELULAR: () _____
RELAÇÕES SEXUAIS: () Com Homens () Com Mulheres () Com Homens e Mulheres () Não se Aplica ()
Ignorado
POSSUI ALGUM TIPO DE DEFICIÊNCIA? () Sim Qual? () Física () Mental () Visual () Auditiva ()
Outra Síndrome/ Deficiência: _____ () Não () Não se Aplica () Ignorado

DADOS ESPECÍFICOS SOBRE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

- ❖ Conte-me, como está em sua casa?
- ❖ Você possui algum problema familiar ou de relacionamento? Fale-me sobre isso.
- ❖ Você se sente ou já se sentiu agredida e/ou humilhada? Por quem?
- ❖ Considera que os problemas vivenciados em seu lar possuem influência em sua saúde?
- ❖ Ocorre muitas discussões e brigas com seu companheiro ou familiar (pai, amigo, vizinho)?
- ❖ No momento da discussão nota-se agressividade por parte da pessoa?
- ❖ Você já vivenciou e/ou vivencia algum tipo de violência? Fale-me sobre isso.
- ❖ Já sofreu e/ou sofre algum tipo de agressão física?
- ❖ Alguém já te obrigou a ter relações sexuais? Quem? Você poderia me falar a respeito disso.

CARACTERÍSTICAS DA AGRESSÃO

LOCAL DA AGRESSÃO: () Ambiente Doméstico () Rua () Trabalho () Não se Aplica () Ignorado ()
Outro: _____

OCORRÊNCIAS ANTERIORES: ()
Sim () Não () Ignorado

NÚMERO DE VEZES: () 0 a 1 () 2 a 3 () 4 a 5 () Mais de 6

MECANISMO DA AGRESSÃO: () Força Corporal () Arma de Fogo () Arma Branca () Queimaduras () Xingamentos ()
Outros _____

TIPOLOGIA DA VIOLÊNCIA: () Sim Qual? () Física () Sexual () Psicológica () Moral () Patrimonial ()
Outra _____ () Não () Ignorado

A LESÃO FOI AUTOPROVOCADA: () Sim Poderia me falar a respeito? () Não () Não se aplica ()
Ignorado

CARACTERÍSTICAS DO AGRESSOR

LIGAÇÃO COM O AGRESSOR: () Pai () Namorado/a () Ex namorado/a () Companheiro/a () Ex
companheiro/a () Amigo () Vizinho () Colega de trabalho () Outro
_____ () Não () Ignorado QUANTIDADE DE PESSOAS
ENVOLVIDAS NA AGRESSÃO: () 1 a 2 () 3 a 4 () 5 ou mais () Não se Aplica () Ignorado
HOUE INGESTÃO DE ALCOOL PELO AGRESSOR? () Sim () Não () Ignorado HOUE
CONSUMO DE DROGAS? () Sim Qual? _____ () Não () Não se
Aplica () Ignorado

CONSEQUÊNCIAS DA VIOLÊNCIA PARA AS MULHERES

Devido a ocorrência da violência você já pensou em pôr fim a sua vida? Já sofreu
aborto ou alguma perda relacionada?
Precisou da ajuda de algum serviço em decorrência da violência? Qual?

ENCAMINHAMENTOS

REALIZADO ENCAMINHAMENTO DA VÍTIMA: () Delegacia Especializada da Mulher () Delegacia
Comum () Casas Abrigo () Centro de Referência da Assistência Social- CRAS () Ministério Público () Outro

ATENDIMENTO POR OUTROS PROFISSIONAIS: () Sim Qual? _____ () Não () Não se
Aplica () Ignorado

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.37>

**COMPREENSÃO DOS MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS ENVOLVIDOS NO
TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR (TRM) E SUA TERAPÊUTICA
ENVOLVENDO A ESTIMULAÇÃO ESPINHAL**

**UNDERSTANDING OF THE PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS
INVOLVED IN SPINAL SCIANT INJURY (SCI) AND ITS THERAPY INVOLVING
SPINAL STIMULATION**

GUSTAVO HENRIQUE SANTOS Mouro

Graduando em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás

ANDRÉ VILELA DE JESUS ABRÃO

Graduando em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás

ANNE GABRIELLE SILVA MENESES

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás

JULIA RIBEIRO FONTOURA

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás

PEDRO HENRIQUE RICARTE FILHO

Graduando em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás

HUMBERTO DE SOUSA FONTOURA

Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília

RESUMO

Objetivo: O estudo relatado trata-se de uma revisão integrativa de literatura que visa analisar e contrapor os dados ligados a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos no traumatismo raquimedular (TRM) e sua terapêutica envolvendo estimulação espinhal. **Metodologia:** a busca de dados bibliográficos foi realizado a partir de artigos procurados nos seguintes bancos de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Sciencedirect, PubMed, Periódicos CAPES, Biomed Central e Cochrane Library. Como critérios de inclusão, os artigos foram filtrados pelo período de 2018-2024, além da retirada de “reviews” e “systematic reviews”, sendo selecionados 15 artigos que correspondiam às demandas. **Resultados e discussão:** Após uma criteriosa análise, observou-se que a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos no TRM é essenciais para o desenvolvimento da sua terapêutica envolvendo a estimulação espinhal, um tratamento para TRM que envolve a aplicação de corrente elétrica para promover a recuperação de funções motoras e sensoriais. Os estudos revisados indicam que a estimulação espinhal parece facilitar a plasticidade neural, estimular a regeneração nervosa e incrementar a conectividade funcional na medula espinhal. Além disso, resultados recentes sugerem que essa terapia pode aprimorar tanto a função motora quanto sensorial e autonômica, ao mesmo tempo em que pode reduzir a dor neuropática e os espasmos musculares. **Considerações finais:** Ante o exposto, é inegável que a estimulação espinhal como

tratamento para TRM surge como uma esperança para pacientes com tais lesões, devido aos resultados promissores, porém, mais estudos são necessários para que tal terapêutica se torne mais eficaz e conseqüentemente um tratamento de primeira linha.

Palavras-chave: Traumatismos da Medula Espinal; Fenômenos Fisiológicos do Sistema Nervoso; terapêutica envolvendo a estimulação espinal.

ABSTRACT

Objective: The study reported is an integrative literature review that aims to analyze and compare data linked to the understanding of the pathophysiological mechanisms involved in spinal cord injury (TRM) and its therapy involving spinal stimulation. **Methodology:** the search for bibliographic data was carried out using articles searched in the following databases: Virtual Health Library (VHL), Scioncedirect, PubMed, CAPES Periodicals, Biomed Central and Cochrane Library. As inclusion criteria, the articles were filtered for the period 2018-2024, in addition to removing “reviews” and “systematic reviews”, 15 articles that corresponded to the demands were selected. **Results and discussion:** After a careful analysis, it was observed that understanding the pathophysiological mechanisms involved in TRM are essential for the development of its therapy involving spinal stimulation, a treatment for TRM that involves the application of electrical current to promote the recovery of motor and sensory functions. The studies reviewed indicate that spinal stimulation appears to facilitate neural plasticity, stimulate nerve regeneration and increase functional connectivity in the spinal cord. Furthermore, recent results suggest that this therapy can improve both motor, sensory and autonomic function, while also reducing neuropathic pain and muscle spasms. **Final considerations:** Given the above, it is undeniable that spinal stimulation as a treatment for TRM appears as a hope for patients with such injuries, due to the promising results, however, more studies are needed so that such therapy becomes more effective and consequently a treatment first-rate.

Keywords: Spinal Cord Injuries; Nervous System Physiological Phenomena; Therapeutics.

1. INTRODUÇÃO

A medula espinal é uma estrutura do sistema nervoso central, que está alojada dentro do canal vertebral, se estendendo da região do bulbo, saindo pelo forame magno até a região lombar, na parte do cone medular ao nível de L1/L2, sendo protegida pelas meninges e circundada pelo líquido cefalorraquidiano (LCR), ela é composta por neurônios e fibras nervosas que transmitem informações sensoriais e motoras entre o cérebro e o resto do corpo (Pereira *et al.*, 2021).

Dessarte, os mecanismos que afetam a medula espinal formam um mosaico complexo e multifacetado, abrangendo um extenso leque de anomalias com origens e características distintas como causas inflamatórias, infecciosas, neoplásicas, vasculares, metabólicas e traumáticas. Nesse contexto estima-se que 20,6 milhões de indivíduos convivam com traumatismo raquimedular (TRM), que configura-se como uma lesão traumática na medula espinal, um feixe de nervos vital para o funcionamento do corpo humano, afetando

aproximadamente 769.000 pessoas anualmente (Malik *et al.*, 2024). Tais lesões em grande parte dos casos danifica as conexões sinápticas entre os neurônios corticoespinais e neurônios motores de diversos músculos, representando um evento devastador na vida de um indivíduo, gerando um impacto físico, psicológico e até mesmo socioeconômico de grande magnitude, devido ao TRM muitas vezes deixar sequelas incapacitantes (Jo *et al.*, 2023)

Embora a ciência e a medicina tenham progredido consideravelmente nas últimas décadas, o prognóstico para o TRM permanece sombrio, marcado por altos índices de morbidade e mortalidade. No entanto, uma nova e promissora forma de tratamento, a estimulação espinal, surge como uma centelha de esperança para pacientes com TRM, oferecendo a chance de uma melhora na função motora e sensitiva (Huang *et al.*, 2022). Ao contrário de abordagens tradicionais, a estimulação elétrica espinal (ETS) não busca reverter diretamente os danos causados pelo TRM, em vez disso, ela atua modulando a atividade neuronal da medula espinal de diversas formas, promovendo a neuroplasticidade e criando novas vias de comunicação entre os neurônios (Lin *et al.*, 2023).

Dessa maneira, a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos que subjazem ao TRM é crucial para o desenvolvimento contínuo do tratamento via ETS e seu entendimento, abrindo portas para um futuro promissor para as milhares de pessoas que convivem diariamente com as sequelas não só físicas, mas também sociais e emocionais do TRM.

2 METODOLOGIA

Esse trabalho trata-se de uma revisão integrativa, realizada em 2024, que segue as etapas: 1- identificação do tema e da pergunta norteadora; 2- critérios de inclusão e exclusão; 3- pré-seleção dos artigos; 4- categorização dos estudos selecionados; 5- análise e interpretação dos resultados e 6- sintetização dos estudos escolhidos (Carvalho, 2010).

A partir do tema “Compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos no Traumatismo Raquimedular (TRM) e sua terapêutica envolvendo a estimulação espinal”, fez-se a pergunta norteadora, “Qual a influência da terapia por estimulação espinal em pacientes que sofreram de Traumatismo Raquimedular?”, utilizando-se a estratégia PICO.

Os descritores e os booleanos foram: *Spinal Cord Injuries AND Nervous System Physiological Phenomena AND Therapeutics*. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Sciencedirect, PubMed, Periódicos CAPES, Biomed Central e Cochrane Library.

No PubMed, foram encontrados 4.778 artigos no total e quando filtrados pelo período de 2019-2024, além da retirada de “reviews” e “systematic reviews”, ficaram 50, sendo

selecionados 11 artigos deste banco no final. No Periódicos CAPES, foram encontrados 7.140 resultados e, após a adição dos filtros: ano de publicação (2020 - 2024), tipo de estudo (artigos e magazine articles) e idioma (português e inglês), reduziram-se à 1.406 artigos - sendo que 4 deles foi selecionado para o presente trabalho.

Nesse cenário, os critérios de inclusão foram artigos científicos completos, em inglês, português ou espanhol, de acesso livre e publicados nos últimos 5 anos. Foram excluídos deste trabalho artigos de revisão integrativa, de revisão sistemática, artigos com data retroativa à 2020 e os artigos que não responderam à pergunta norteadora.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo de livro busca compreender os mecanismos envolvidos no traumatismo raquimedular e suas terapêuticas envolvendo a estimulação espinhal bem como os fatores relacionados com esse desdobramento. No Quadro 1 estão evidenciados os principais resultados provenientes das referências utilizadas para a composição e criação deste trabalho.

Quadro 1 - Síntese dos principais artigos trabalhados, evidenciando os objetivos centrais e principais resultados de cada um deles.

N	AUTOR, ANO	OBJETIVOS PRINCIPAIS	PRINCIPAIS RESULTADOS
1	Zhao <i>et al.</i> (2023)	Averiguar a efetividade do tratamento combinado de transplante de tecido adulto da coluna espinal com hidrogel de colágeno de liberação sustentada de tacrolimus local para lesão total da coluna espinal.	A liberação constante do imunossupressor minimiza os efeitos colaterais observados em uma administração sistêmica, além de aumentar a taxa de sobrevivência do tecido transplantado.
2	Sabariego <i>et al.</i> (2023)	Compreender como a idade afeta a rotina diária de pessoas com lesões na coluna espinal, considerando, tanto as capacidades funcionais, como os fatores ambientais que exercem influência.	A funcionalidade apresentou piora com o passar do tempo, devido ao fato de que os efeitos iniciais da lesão apresentam um maior impacto do que a duração dela em si e devido a falta de acessibilidade nos estabelecimentos, contribuindo para a diminuição da funcionalidade do paciente.
3	Jo <i>et al.</i> (2023)	Investigar a plasticidade de Hebbian multilocal como uma terapêutica válida na melhora da funcionalidade em pessoas com lesões na medula espinal.	Notável melhora na velocidade de deambulação, indicando uma melhora no caminho onde ocorre a comunicação entre o cérebro e as áreas da coluna dorsal responsáveis pela locomoção.
4	Huang <i>et al.</i> (2023)	Investigar se a estimulação elétrica transcutânea da coluna dorsal poderia ser benéfico a pacientes com lesões graves na medula espinal e baixa força nas mãos.	A estimulação elétrica transcutânea associada a fisioterapia foi capaz de recuperar a força e destreza das mãos dos pacientes que ainda possuíam um resquício de força, assim, podendo ser considerada uma opção de tratamento.
5	Dworkin <i>et al.</i> (2013)	Fornecer orientações e recomendações para o manejo intervencionista da dor neuropática.	Classifica a estimulação da coluna dorsal como uma recomendação fraca que pode vir a ser útil no alívio de dores neuropáticas complexas.
6	Rath <i>et al.</i> (2018)	Pesquisar os efeitos da estimulação elétrica não invasiva da coluna espinal na	A estimulação resultou em uma maior estabilidade do tronco ao estimular músculos como o reto

		estabilidade do tronco em indivíduos com lesão medular.	abdominal e oblíquos externos, além de proporcionar uma curvatura lombar e pélvica anterior mais natural, assim, conferindo uma postura mais estável e ereta em pacientes com paralisia crônica.
7	Phillips <i>et al.</i> (2018)	Investigar os efeitos da estimulação elétrica medular não invasiva na restauração da função cardiovascular autônômica em indivíduos com lesão medular.	Apresentou melhora nas funções regulatórias autônômicas como manutenção da pressão arterial e frequência cardíaca até em pacientes com lesões graves, se demonstrando como uma ótima alternativa no tratamento de lesões leves como graves.
8	Lin <i>et al.</i> (2023)	Avaliar a eficácia da combinação da estimulação magnética transcraniana repetitiva com a estimulação elétrica transespinal na excitabilidade corticoespinal em indivíduos com lesão medular incompleta.	Ocorreu uma melhoria na excitabilidade corticoespinal, nas funções motoras e controle muscular, assim, evidenciando um aumento na capacidade do cérebro de enviar sinais motores para a medula espinal, além de ser benéfica na recuperação funcional em pessoas com lesões medulares incompletas.
9	Knikou <i>et al.</i> (2019)	Compreender os efeitos da estimulação transespinal repetitiva na excitabilidade do reflexo H no músculo sóleo e na restauração da medula espinal em indivíduos com lesão nessa região.	Redução significativa do reflexo H no músculo sóleo e restauração da função inibitória da medula espinal, indicando uma redução na hiperexcitabilidade neuronal associada a medula e uma melhoria na capacidade regulatória das atividades neurais pelo sistema nervoso.
10	Malik <i>et al.</i> (2024)	Estabelecer padrões e diretrizes no intuito de criar um controle de qualidade para o relato de estudos sobre a estimulação da medula espinal como terapêutica.	Melhoram a qualidade das pesquisas ao salientar a importância de reportar os detalhes importantes e efeitos provenientes da estimulação da medula espinal permitindo comparações melhores e compreensão mais clara dos estudos relacionados a estimulação da medula espinal.

11	Lin <i>et al.</i> (2022)	Demonstrar a eficácia do Poli(ácido α -lipóico) carregado com minociclina – Nanopartículas de pró fármaco de metilprednisolona no tratamento anti-inflamatório combinado de lesão traumática da espinha dorsal.	O MC-P α LA-MP NP mostrou alta biocompatibilidade e, dentro das primeiras 24 horas, reduziu cerca de 40% da liberação de citocinas pró-inflamatórias na cultura de ratos com tecido da espinha dorsal lesionado.
12	Pereira <i>et al.</i> (2021)	Revisar os achados de ressonâncias magnéticas das principais lesões medulares neoplásicas, vasculares, metabólicas e traumáticas.	Evidencia a ressonância magnética como uma importante ferramenta diagnóstica por ser capaz de revelar as características específicas que podem sugerir a causa da lesão.
13	Xiao <i>et al.</i> (2019)	Identificar se a Rehmannioside A é uma terapêutica válida no tratamento de lesões da espinha dorsal.	A Rehmannioside A inibe a liberação dos mediadores pró-inflamatórios das células da microglia, ao mesmo tempo que cultiva a polarização das células M2 que impedem o processo de apoptose dos neurônios, contribuindo para o processo de restauração das funções motoras.
14	Spieker <i>et al.</i> (2024)	Melhorar a terapia de estimulação transcutânea da medula espinhal por meio de técnicas de aprendizado de máquina, aumentando a precisão e eficácia do tratamento	O algoritmo, tendo estudado dados passados, é capaz de identificar e criar parâmetros personalizados para a terapêutica de cada paciente, determinando os melhores pontos de estimulação transcutânea, reduzindo o processo de tentativa e erro para obtenção dos melhores resultados.
15	Ardolino <i>et al.</i> (2021)	Julgar se a estimulação direta de corrente contínua na medula espinhal pode ser uma opção terapêutica segura e viável em pacientes com paraplegias espásticas hereditárias	Redução significativa dos espasmos musculares, indicando a estimulação direta de corrente contínua na medula espinhal pode contribuir para diminuir a rigidez muscular presente em pacientes com paraplegias espásticas

			hereditárias.
--	--	--	---------------

A discussão do artigo científico apresenta uma análise abrangente dos padrões de funcionamento da população com Lesão Medular Espinhal (LME). Os resultados mostram que a idade no momento da lesão está associada ao nível atual de funcionamento, com variações entre os países. Os fatores ambientais emergiram como determinantes importantes do funcionamento. A acessibilidade a casas de amigos e familiares, locais públicos e transporte de longa distância foram identificados como barreiras comuns ao funcionamento em vários países (Sabariego *et al.*, 2023).

Uma nova estratégia envolve o uso de um hidrogel imuno responsivo para fornecer Tac localmente, prolongando a sobrevida do transplante. A entrega localizada de Tac regula eficientemente o microambiente imunológico, reduzindo a resposta inflamatória e melhorando a sobrevivência do enxerto e a regeneração neural (Zhao *et al.*, 2023).

Além disso, o Rea tem efeitos neuroprotetores e antiinflamatórios, inibindo a liberação de fatores inflamatórios e promovendo a polarização das células microgliais para um fenótipo anti-inflamatório (M2). Além disso, o Rea demonstrou reduzir a apoptose neuronal e melhorar a recuperação da função locomotora após a LM. O Rea mostrou-se eficaz em mitigar esses processos através da inibição das vias de sinalização NF- κ B e MAPK (Xiao *et al.*, 2020).

A estimulação Hebbiana combinada com treinamento físico, resultou em melhorias significativas e duradouras na função motora e na qualidade de vida em indivíduos com lesão medular (LME). Essas melhorias funcionais foram acompanhadas por um aumento na excitabilidade corticoespinal, refletido em respostas eletrofisiológicas mais intensas à estimulação da via corticoespinal e aumento da atividade muscular voluntária máxima (Jo, *et al.*, 2023).

A estimulação epidural da medula cervical tem mostrado aumentar a força de preensão e o controle do movimento da mão em pacientes com LME. Os resultados indicam que a gravidade da lesão inicial pode afetar a eficácia da neuromodulação, com pacientes que apresentam maior força residual de preensão manual. Isso sugere que algum grau de função residual é necessário para que a neuromodulação seja eficaz na reabilitação de pacientes com LME (Huang *et al.*, 2022). Outrossim, a estimulação elétrica da medula espinhal, quando

aplicada transcutaneamente, demonstrou melhorar significativamente a função cardiovascular autonômica em pacientes com lesão medular. Essa normalização da pressão arterial não foi acompanhada pela contração do músculo esquelético dos membros inferiores, sugerindo que as elevações na pressão arterial foram devidas à ativação dos neurônios pré-ganglionares simpáticos, levando à vasoconstrição. Uma descoberta surpreendente foi que a frequência cardíaca permaneceu elevada durante a estimulação, mesmo após a restauração da pressão arterial e da ativação subsequente da carga barorreflexa, (Phillips *et al.*, 2018).

Outro estudo investigou os efeitos da estimulação transespinhal em pacientes com lesão medular, utilizando o reflexo H do sóleo como biomarcador. Os principais resultados indicaram que a estimulação reduziu a excitabilidade reflexa, restaurou a depressão homossináptica e diminuiu a gravidade dos espasmos e clônus do tornozelo. A estimulação transespinhal pareceu influenciar a neuroplasticidade sináptica e não sináptica, (Knikou. *et al.*, 2019).

Em um outro estudo foram investigados os efeitos da Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) na espasticidade em pacientes com Paraparesia Espástica Hereditária (PHS). Os resultados indicaram melhorias significativas no escore de Ashworth, sugerindo uma redução na espasticidade após a aplicação da ETCC torácica. A ETCC pode modular a atividade cortical, incluindo a atividade GABAérgica, que também pode contribuir para a melhoria da espasticidade, (Ardolino, *et al.*, 2021).

A combinação da terapia de Estimulação Magnética Transcraniana repetitiva (EMTr) e Estimulação Transcutânea da Medula Espinhal (ETCC) usando Estimulação Magnética Transcraniana de Burst (iTBS) para indivíduos com lesão medular incompleta (iSCI) resultou em aumentos significativos na excitabilidade corticoespinhal, medida pela amplitude e latência dos Potenciais Evocados Motores (MEPs). É importante observar que os efeitos terapêuticos observados diminuíram após 4 semanas da interrupção do tratamento, sugerindo que a manutenção do benefício requer intervenções contínuas, (Lin, *et al.*, 2023).

Um painel de especialistas foi montado para estabelecer padrões mínimos de relatórios para parâmetros de Estimulação da Medula Espinhal (SCS) em estudos de Lesão Medular (LME), devido aos desafios causados por relatórios inconsistentes na pesquisa nesse campo. O painel alcançou um forte acordo em 26 dos 29 itens das diretrizes propostas. As diretrizes abrangem três categorias principais: hardware do sistema, configuração do SCS e parâmetros

de estimulação, e intervenção SCS. A inclusão dessas diretrizes visa promover padrões transparentes de relatórios para estudos pré-clínicos e clínicos de SCS, facilitando a comparação entre estudos e a replicação de resultados (Malik, *et al.*, 2024).

Ainda, um estudo apresenta uma abordagem de aprendizado de máquina para automatizar a aplicação da terapia com Estimulação Elétrica da Medula Espinhal (tSCS), utilizando dados de sensores para classificar e ajustar os parâmetros terapêuticos individualmente para cada paciente. Foram investigados conjuntos de recursos baseados em características de dados de Mecanomiografia (MMG) de Respostas Musculares Proximais (PRMs) para pulsos tSCS duplos e únicos, utilizando classes correspondentes de Eletromiografia (EMG), (Spieker, *et al.*, 2024).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa revisão integrativa permitiu atestar que as abordagens terapêuticas para Lesão Medular Espinhal (LME) estão evoluindo rapidamente, abrangendo desde estratégias farmacológicas até intervenções de estimulação neuro-modulatória. A pesquisa destaca a influência da idade no momento da lesão na função atual, a importância dos fatores ambientais na reabilitação, e a eficácia de intervenções como o Rea e a estimulação Hebbiana combinada com treinamento físico.

Além disso, novas abordagens, como o uso de hidrogéis imuno responsivos e aprendizado de máquina para ajuste personalizado da terapia de Estimulação Elétrica da Medula Espinhal (tSCS), demonstram um potencial promissor para melhorar a eficácia dos tratamentos e a resposta individual dos pacientes. As descobertas também destacam a necessidade de considerar a gravidade da lesão inicial e a resposta individual ao tratamento ao avaliar a eficácia da neuromodulação.

A padronização dos relatórios proposta pelo painel de especialistas é um passo crucial para garantir a consistência e comparabilidade dos estudos, facilitando a interpretação dos resultados e promovendo avanços na pesquisa clínica. No entanto, são necessárias intervenções contínuas e personalizadas para manter os benefícios terapêuticos ao longo do tempo.

Em suma, é fato que esses estudos oferecem informações valiosas e apontam para uma direção promissora na abordagem da LME, destacando a importância da inovação tecnológica e da colaboração interdisciplinar na busca por melhores resultados clínicos a fim de melhorar a

vida dos pacientes afetados por essa condição debilitante.

REFERÊNCIAS

ARDOLINO, G. *et al.* Spinal direct current stimulation (tsDCS) in hereditary spastic paraplegias (HSP): A sham-controlled crossover study. **The Journal of Spinal Cord Medicine**, v. 44, n. 1, p. 46–53, 1 jan. 2021.

HUANG, R. *et al.* Minimal handgrip force is needed for transcutaneous electrical stimulation to improve hand functions of patients with severe spinal cord injury. **Scientific Reports**, v. 12, p. 7733, 11 maio 2022.

JO, H. J. *et al.* Multisite Hebbian Plasticity Restores Function in Humans with Spinal Cord Injury. **Annals of Neurology**, 30 mar. 2023.

KNIKOU, M.; MURRAY, L. M. Repeated transspinal stimulation decreases soleus H-reflex excitability and restores spinal inhibition in human spinal cord injury. **PLOS ONE**, v. 14, n. 9, p. e0223135, 26 set. 2019.

LIN, B.-S. *et al.* Effectiveness of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation Combined with Transspinal Electrical Stimulation on Corticospinal Excitability for Individuals with Incomplete Spinal Cord Injury: A Pilot Study. **IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering**, v. 31, p. 4790–4800, 1 jan. 2023.

LIN, F. *et al.* Minocycline-Loaded Poly(α -Lipoic Acid)–Methylprednisolone Prodrug Nanoparticles for the Combined Anti-Inflammatory Treatment of Spinal Cord Injury. **International Journal of Nanomedicine**, v. Volume 17, p. 91–104, jan. 2022.

MALIK, R. N. *et al.* REPORT-SCS: Minimum reporting standards for spinal cord stimulation studies in spinal cord injury. **Journal of Neural Engineering**, 25 jan. 2024.

PEREIRA, R. G. *et al.* Magnetic resonance imaging evaluation of spinal cord lesions: what can we find? - Part 1. Neoplastic, vascular, metabolic, and traumatic injuries. **Radiologia Brasileira**, v. 54, n. 6, p. 406–411, 2021.

PHILLIPS, A. A. *et al.* An Autonomic Neuroprosthesis: Noninvasive Electrical Spinal Cord Stimulation Restores Autonomic Cardiovascular Function in Individuals with Spinal Cord Injury. **Journal of Neurotrauma**, v. 35, n. 3, p. 446–451, fev. 2018.

RATH, M. *et al.* Trunk Stability Enabled by Noninvasive Spinal Electrical Stimulation after Spinal Cord Injury. **Journal of Neurotrauma**, v. 35, n. 21, p. 2540–2553, nov. 2018.

SABARIEGO, C. *et al.* Ageing, functioning patterns and their environmental determinants in the spinal cord injury (SCI) population: A comparative analysis across eleven European countries implementing the International Spinal Cord Injury Community Survey. **PLOS ONE**, v. 18, n. 4, p. e0284420–e0284420, 20 abr. 2023.

SHACKLETON, C. *et al.* Motor and autonomic concomitant health improvements with neuromodulation and exercise (MACHINE) training: a randomised controlled trial in

individuals with spinal cord injury. **BMJ Open**, v. 13, n. 7, p. e070544–e070544, 1 jul. 2023.

SPIEKER, E. L. *et al.* Targeting Transcutaneous Spinal Cord Stimulation Using a Supervised Machine Learning Approach Based on Mechanomyography. **Sensors**, v. 24, n. 2, p. 634, 1 jan. 2024.

XIAO, S. *et al.* Rea regulates microglial polarization and attenuates neuronal apoptosis via inhibition of the NF- κ B and MAPK signalings for spinal cord injury repair. **Journal of Cellular and Molecular Medicine**, v. 25, n. 3, p. 1371–1382, 25 dez. 2020.

ZHAO, X. *et al.* Adult spinal cord tissue transplantation combined with local tacrolimus sustained-release collagen hydrogel promotes complete spinal cord injury repair. **Cell proliferation (Print)**, v. 56, n. 5, 13 mar. 2023.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.38>**A ABORDAGEM MÚLTIPLA DA CRIANÇA COM NECESSIDADES ESPECIAIS
NA EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA****THE MULTIPLE APPROACH TO CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN
EMERGENCIES: A LITERATURE REVIEW****JÚLIA VARELLA JAMNIK¹**Graduanda em Medicina da Universidade Federal do Paraná¹**MARCELA TIEZZI SAPORITO²**Graduanda em Medicina do Centro Universitário São Camilo²**KETLE DOS SANTOS³**Graduanda em Medicina da Universidade de Gurupi³**RAÍSSA PEXE GOUVEIA³**Graduanda em Medicina da Universidade de Gurupi³**MATEUS SILVA SANTOS⁴**Docente do Curso de Medicina da Universidade de Gurupi⁴**RESUMO**

Objetivo: analisar, por meio da revisão da literatura, a abordagem de crianças com necessidades especiais no atendimento de saúde de emergência. Metodologia: revisão integrativa da literatura, com a finalidade de reunir e sintetizar os resultados de pesquisas sobre o tema. Definiram-se como fonte de busca as bases de dados PubMed e Scopus. Para a seleção dos estudos desta revisão, foram incluídos somente textos originais e completos, nos últimos quinze anos de publicação (desde 2009), nos idiomas inglês e português. A busca pelas produções foi conduzida em março e abril de 2024. Resultados e Discussão: 108 publicações foram encontradas ao cruzar os descritores no PubMed (43) e no Scopus (65). Destes, 94 foram excluídos por duplicação, tempo ou irrelevância. Dos 14 restantes, 5 foram escolhidos pela relevância para o presente estudo. Crianças com necessidades especiais, embora minoritárias, enfrentam mais hospitalizações, admissões em emergências e terapia intensiva, além de riscos psicológicos e médicos adicionais. Estratégias de cuidado compartilhado entre profissionais e familiares podem reduzir admissões hospitalares. A documentação adequada, como o Formulário de Informações de Emergência (EIF), é crucial para evitar erros médicos. A pesquisa sobre essas necessidades é limitada, mas crucial para sistemas de saúde centrados no paciente. Investir em pesquisas nessa área pode melhorar os cuidados emergenciais e a qualidade de vida das crianças com necessidades especiais. Considerações finais: conclui-se que os pacientes pediátricos portadores de deficiência têm o seu cuidado ineficiente, devido à escassez de técnicas, recursos, e abordagens especializadas para tratar destas crianças. Reconhecer as lacunas na assistência e os padrões das enfermidades leva à uma base sólida para a aplicação de intervenções preventivas e terapêuticas. São necessários maiores investimentos

em pesquisas sobre o tema, a fim de gerar evidências conclusivas que possam nortear políticas de saúde e o manejo clínico destes pacientes.

Palavras-chave: crianças com deficiência; emergência; manejo.

ABSTRACT

Objective: To analyze, through a literature review, the approach to children with special needs in emergency healthcare. **Methodology:** Integrative literature review, aiming to gather and synthesize the results of research on the topic. PubMed and Scopus databases were defined as the search sources. For the selection of studies in this review, only original and complete texts published in the last fifteen years (since 2009) in English and Portuguese languages were included. The search for publications was conducted in March and April 2024. **Results and Discussion:** 108 publications were found by crossing descriptors on PubMed (43) and Scopus (65). Of these, 94 were excluded due to duplication, time or irrelevance. Of the remaining 14, 5 were chosen for relevance to the present study. Children with special needs, although a minority, face more hospitalizations, emergency admissions, and intensive therapy, as well as additional psychological and medical risks. Shared care strategies between professionals and family members can reduce hospital admissions. Adequate documentation, such as the Emergency Information Form (EIF), is crucial to avoid medical errors. Research on these needs is limited but crucial for patient-centered healthcare systems. Investing in research in this area can improve emergency care and the quality of life of children with special needs. **Final considerations:** It is concluded that pediatric patients with disabilities have inefficient care due to the scarcity of techniques, resources, and specialized approaches to treat these children. Recognizing gaps in care and disease patterns leads to a solid foundation for the application of preventive and therapeutic interventions. Greater investment in research on the topic is needed to generate conclusive evidence that can guide health policies and the clinical management of these patients.

Keywords: disabled children; emergency; management.

1 INTRODUÇÃO

Embora o esperado seja que os prestadores de serviços de saúde extra-hospitalares cumpram os padrões educativos para o manejo de adultos com doenças agudas, não está claro se há formação adequada para emergências pediátricas. As crianças vivenciam processos diversos de doenças, precisam de diferentes métodos de avaliação e exigem conhecimentos específicos a respeito de idade, peso e tamanho, bem como sobre sinais vitais e dosagens de medicamentos. O atendimento dos Serviços Médicos de Emergência de qualidade exige que os prestadores de treinamento sejam treinados neste corpo especializado de conhecimento (Fleischman, 2011).

As diferenças de comportamento das crianças com base em suas fases de desenvolvimento, como, por exemplo, maior contacto mão-boca, sentido de autopreservação subdesenvolvido, maior tempo passado ao ar livre e/ou no chão e dificuldade em comunicar sintomas, podem torná-las mais suscetíveis a serem expostas a perigos ou menos capazes de se

proteger dos seus efeitos. Além disso, as crianças estão mais expostas às ameaças contagiosas, visto que têm substancialmente mais contacto social diário interpessoal do que os adultos. As crianças vítimas de catástrofes podem desenvolver problemas de saúde mental, como perturbações de estresse agudo, perturbações de estresse pós-traumático e depressão. Ademais, a vulnerabilidade das crianças também pode variar de acordo com fatores individuais; algumas crianças vivem com deficiências ou dependem de tecnologia médica e outras vivem abaixo dos níveis de pobreza (Dziuban, 2017).

Todas as crianças são e estão vulneráveis aos impactos negativos das emergências e catástrofes, porém aquelas que possuem deficiências de desenvolvimento e necessidades especiais de cuidados de saúde enfrentam riscos ainda maiores. As crianças atípicas também acabam por necessitar de serviços de emergência maiores ou diferentes das crianças típicas e podem representar desafios adicionais ao sistema de resposta a emergências, sobrecarregando os recursos (Wolf-Fordham, 2015).

Crianças com autismo e outros transtornos de neurodesenvolvimento abrangem uma ampla gama de sintomas de gravidade, que vão desde um funcionamento muito elevado com deficiências mínimas até deficiências profundas. Consequentemente, essas crianças podem ter métodos de comunicação, estilos de interação e respostas a estímulos sensoriais únicos e idiossincráticos (Chun, 2014).

É inegável que as minorias – indígenas, população em situação de rua, indivíduos com deficiências físicas, transtornos mentais, entre outras – são grupos sociais que acumulam discriminações e, conseqüentemente, têm acesso limitado aos serviços de saúde e outros direitos sociais (Estevão, 2023).

As pessoas com deficiência (PcDs) podem ter múltiplas condições médicas especiais, bem como ter medicação e dietas especializadas, equipamento adaptativo frágil, horários específicos e capacidade limitada para seguir rapidamente instruções, tomar medidas de autoproteção ou fazer comunicados de forma independente, qualquer uma das quais pode levar a atrasos na recepção dos serviços necessários durante emergências (Wolf-Fordham, 2015).

Desse modo, essa pesquisa tem por objetivo analisar, por meio da revisão da literatura, a abordagem de crianças com necessidades especiais no atendimento de saúde de emergência. Dessarte, justifica-se a relevância do presente estudo ao buscar compreender os efeitos, se positivos ou negativos, desse suporte de saúde, contribuindo, assim, para o conhecimento e a conscientização sobre a importância do preparo da equipe médica para receber tal grupo minoritário.

2 METODOLOGIA

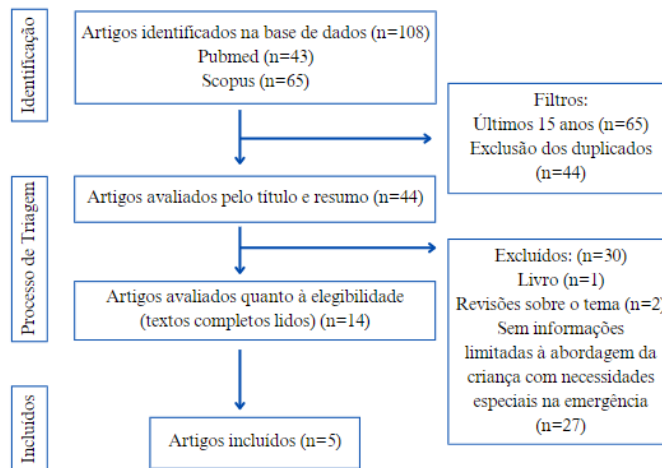
Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, permitindo a incorporação das evidências na prática clínica, com a finalidade de reunir e sintetizar os resultados de pesquisas sobre o tema, de maneira sistemática e ordenada. Nesse intuito, para nortear esta pesquisa, formulou-se a questão: qual a produção científica atual mais relevante a respeito da abordagem da criança com deficiência durante os serviços médicos de emergência?

Definiram-se como fonte de busca as bases de dados PubMed e Scopus. Para a consulta, foram utilizadas as palavras-chave a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), na língua inglesa. A estratégia PICO (acrônimo para população, intervenção, comparação e desfecho) foi adaptada para obtenção das palavras-chave. Para as buscas nas bases de dados estabelecidas, foram utilizados os seguintes cruzamentos dos descritores e operadores booleanos: "disabled children" AND "emergency" AND "management".

Para a seleção dos estudos desta revisão, foram incluídos somente textos originais e completos, nos últimos quinze anos de publicação (desde 2009), nos idiomas inglês e português, que apresentassem informações relevantes sobre o tema. A busca pelas produções foi conduzida em março e abril de 2024.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, 108 citações foram encontradas com o cruzamento dos descritores utilizando o PubMed (43) e o Scopus (65). Desses, 64 foram excluídos por estarem duplicados (21) ou por não estarem incluídos nos últimos quinze anos de publicação (43). Dos 44 restantes, 30 foram excluídos por serem revisões (2), livro (1) ou por não corresponderem ao tema (27). Dos 14 selecionados, 05 foram escolhidos devido a apresentarem abordagens mais pertinentes com a proposta da pesquisa.



Mesmo as crianças com necessidades especiais representando a minoria da população atualmente, elas são mais hospitalizadas, têm mais admissões nos departamentos de emergência e terapia intensiva, possuem mais chances de desenvolverem sintomas psicológicos considerados negativos e recebem mais prescrições médicas em comparação com a população pediátrica geral. Embora muitas dessas admissões estejam atribuídas às suas condições, um percentual significativo está diretamente relacionado a condições agudas, possivelmente previsíveis e evitáveis (Cianci et al, 2020; Wolf-Fordham, 2015).

O entendimento e a análise dos padrões recorrentes de eventos que culminam em doenças agudas em crianças portadoras de condições crônicas propiciam a formulação de estratégias direcionadas à mitigação da gravidade das enfermidades que, por sua natureza, não se prestam à prevenção convencional. Nesse contexto, a identificação e compreensão desses padrões não apenas informam a prática clínica, mas também fornecem um arcabouço sólido para intervenções preventivas e terapêuticas. Ademais, a abordagem sistemática desses eventos, quando encarados como morbidades potencialmente evitáveis, ressalta a importância das hospitalizações consideradas "imprevisíveis" como oportunidades cruciais para aprimorar a eficácia do sistema de saúde comunitário. Por conseguinte, o reconhecimento e a resposta apropriada a esses padrões emergentes não só visam a melhoria do cuidado individualizado ao paciente, mas também alimentam uma abordagem proativa e holística na gestão da saúde infantil em contextos crônicos.

Em um estudo italiano, com uma análise de mais de três mil casos, constatou-se que a causa mais frequente de admissão no departamento de emergência pediátrica era a manifestação de sintomas respiratórios, seguida por problemas gastrointestinais e transtornos neurológicos. Além disso, mais da metade dessas admissões foram categorizadas como urgentes, ressaltando a gravidade e a necessidade imediata de intervenção em muitos desses casos. Esses resultados evidenciam a importância de uma abordagem abrangente e ágil no atendimento de crianças que buscam assistência médica de emergência, com foco na pronta identificação e tratamento das condições mais prevalentes e potencialmente graves (Cianci et al, 2020).

Em adição, as crianças com deficiência podem apresentar múltiplas condições médicas, medicação e dieta especializadas, equipamentos adaptativos frágeis, seguimento de cronogramas específicos e até habilidade limitada de seguir comandos ou se comunicar de maneira independente, o que pode levar a atrasos em serviços médicos durante emergências. Esses fatores podem contribuir para a ocorrência de atrasos nos serviços médicos durante emergências, uma vez que as necessidades complexas dessas crianças exigem uma abordagem diferenciada e adaptada por parte da equipe de emergência. A compreensão das diferenças de

atendimento entre os pacientes e a capacidade de fornecer uma assistência adequada e sensível às necessidades específicas de cada criança são fundamentais para garantir um atendimento eficaz e seguro em situações de emergência (Wolf-Fordham et al, 2015)

A população de crianças que necessitam de cuidados específicos desafia os modelos atuais de cuidado pediátrico. Um estudo norte-americano descreveu um modelo de cuidado com planejamentos compartilhados entre profissionais e familiares das crianças com necessidades médicas complexas. Nesse programa, as responsabilidades e papéis foram estabelecidos de maneira objetiva, de forma que a comunicação fosse efetiva. Com o acrônimo SMART (Específico, Mensurável, Atribuível, Realista e Construído a Tempo), foram desenvolvidas metas, possibilitando um rastreamento de tarefas concreto. Todo esse processo possibilitou, dentre outros desfechos, uma diminuição nas admissões hospitalares de emergência (Sadof et al, 2019).

Um fator relevante para um manejo e uma abordagem adequados da criança com necessidades especiais na emergência é a adequação da documentação, já que elas estão sujeitas a um maior risco de iatrogenia pela falta de conhecimento anterior sobre síndromes complexas e deficiências ocultas. O formulário de informações de emergência (EIF) é um modo eficaz que descreve condições médicas, medicações, necessidades de cuidado de saúde específicas para otimizar o cuidado médico durante a emergência. Um dos grandes desafios dos registros de saúde tradicionais, atualmente, é a dificuldade de encontrar informações úteis durante a emergência de maneira ágil e que a documentação física, no papel, pode ser perdida ou esquecida. É necessário diminuir o tempo de diagnóstico e tratamento para facilitar a eficiência dos cuidados emergenciais pediátricos para necessidades especiais.

O EIF, por sua natureza digital, oferece uma adaptabilidade fundamental que o torna uma ferramenta essencial no contexto médico de emergência. Sua estrutura permite uma atualização contínua e ágil de novas informações, garantindo que os dados clínicos estejam sempre atualizados e disponíveis em tempo real. Essa capacidade de adaptação é especialmente crucial em situações emergenciais, onde o acesso a informações precisas e atualizadas pode ser determinante para a tomada de decisões clínicas rápidas e eficazes.

Além disso, o formulário oferece uma interface que simplifica a busca e o acesso às informações relevantes, contribuindo para a agilidade do raciocínio clínico durante emergências. É crucial que o EIF contenha informações detalhadas sobre a linha de base clínica do paciente, incluindo dados como suas condições médicas preexistentes, alergias e histórico de intervenções médicas. Além disso, recomenda-se que o EIF inclua diretrizes e recomendações específicas para a abordagem e manejo de emergências médicas com base nas

características individuais do paciente. O sistema deve ser projetado de forma a permitir um acesso rápido e intuitivo às informações essenciais, garantindo que os profissionais de saúde tenham as ferramentas necessárias para fornecer um atendimento eficaz, seguro e mais consciente, mesmo sob pressão, mitigando iatrogenias ou erros de gestão, atentando ao fato de que a comunicação e a capacidade de cooperação da criança estão reduzidas no momento da emergência (American Academy of Pediatrics, 2010).

Outros aspectos a serem considerados para o cuidado médico na emergência incluem não apenas o foco na condição, especificamente, mas também na ênfase dos atributos gerais, na abordagem como um todo do paciente, visto que é, ainda, um ser humano completo e complexo, não se limitando à sua deficiência. Conjuntamente, é importante ressaltar, a nutrição, a saúde respiratória, o apoio de tecnologia, o desenvolvimento atípico e aspectos psicossociais do paciente. Ainda, a avaliação da condição física, emocional, comportamental e de desenvolvimento, vitaminas e medicação, o que a criança consegue ou não fazer, quais serviços de intervenção (como educação especial, terapias, dispositivos de sustentação à vida) ela utiliza e se a criança está em situação de instabilidade social (por exemplo, violência doméstica, falta de moradia depressão materna aguda) são agregadores oportunos para entender as condições do paciente, facilitando a predição de riscos (Matiz, Robbins-Milne e Rausch, 2019).

Nem sempre o paciente pediátrico com necessidades especiais está contido ou estratificado em uma categoria específica, como da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (a Classificação Internacional de Doenças – CID). Nessa população, geralmente, pode-se identificar múltiplos CIDs. A percepção da singularidade e complexidade de cada indivíduo implica em reconhecer a influência de diversos fatores em sua saúde e bem-estar, incluindo não apenas questões médicas, mas também determinantes sociais de saúde, como condições socioeconômicas, acesso a serviços de saúde, ambiente físico e apoio social. Dessa forma, ao considerar essa singularidade, torna-se possível promover maneiras melhores de manejar suas necessidades, heterogeneidades, riscos e determinantes, especialmente no contexto de seu tratamento imediato, desenvolvendo intervenções personalizadas.

Contudo, é importante ressaltar que a pesquisa nesse domínio ainda é incipiente. A escassez de estudos e dados sobre a interseção entre as características individuais dos pacientes e suas necessidades de saúde imediatas representa um desafio significativo para a implementação de abordagens mais centradas no paciente. A falta de evidências robustas pode dificultar a identificação de melhores práticas e a formulação de políticas e diretrizes eficazes

para melhorar o manejo das necessidades de saúde imediatas de indivíduos complexos (Wolf-Fordham, 2015; Matiz, Robbins-Milne e Rausch, 2019)

Portanto, é essencial investir em pesquisas que explorem essa área e gerem evidências sólidas sobre as estratégias mais eficazes para abordar as necessidades de saúde imediatas da criança com necessidades especiais. Ao fazê-lo, podemos avançar na direção de sistemas de saúde mais centrados no paciente, que ofereçam cuidados mais abrangentes, eficazes e sensíveis às necessidades individuais de cada indivíduo (Matiz, Robbins-Milne e Rausch, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente revisão integrativa de literatura, a análise dos resultados revela uma série de contribuições significativas para a abordagem, manejo, diagnóstico e tratamento de situações de emergência envolvendo pacientes pediátricos com necessidades especiais. Esses dados apontam lacunas no cuidado dessas crianças, muitas vezes resultando em um manejo ineficiente e condicionado a um maior sofrimento, devido à escassez de técnicas, recursos e abordagens especializadas adaptadas às suas necessidades específicas.

Reconhecer as deficiências no atendimento e compreender os padrões das doenças nessas populações é crucial para desenvolver uma base sólida que permita a aplicação de intervenções preventivas e terapêuticas adequadas. A identificação dessas omissões não propositais na assistência pode orientar a implementação de estratégias direcionadas para melhorar a qualidade do cuidado oferecido a essas crianças, visando minimizar o sofrimento e otimizar os resultados de saúde.

Além disso, é fundamental destacar que a implementação de um plano terapêutico compartilhado pode desempenhar um papel significativo na melhoria da assistência prestada a crianças com deficiência. Um planejamento terapêutico colaborativo envolvendo profissionais de saúde, cuidadores e a própria criança, quando possível, pode garantir uma abordagem mais abrangente e personalizada, considerando as necessidades específicas e os desafios individuais de cada paciente.

Então, os achados deste estudo ressaltam a importância de uma abordagem multidisciplinar e centrada no paciente para o cuidado de crianças com necessidades especiais em situações de emergência. O reconhecimento das lacunas existentes e a implementação de estratégias de intervenção apropriadas são passos fundamentais para melhorar a qualidade e eficácia do cuidado oferecido a essa população vulnerável.

No entanto, vale ressaltar as limitações desta revisão integrativa, uma vez que podem afetar sua abrangência, integralidade e precisão. Primeiramente, o acesso a recursos relevantes foram restritos devido a limitações de acesso a bases de dados específicas, visto que nem todos os estudos agregadores estão em acesso aberto ou de fácil obtenção. Conjuntamente, o processo de seleção dos estudos incluídos na revisão foi suscetível a viés, pois a busca e seleção das obras foram realizadas apenas na língua inglesa, o que pode ter levado à exclusão de estudos em outros idiomas que poderiam contribuir de maneira significativa à complementação do assunto. A qualidade dos estudos incluídos também é um fator limitante, pois a variação na metodologia e na rigorosidade dos estudos é capaz de influenciar na confiabilidade das conclusões obtidas nesta revisão. Ademais, a limitação de tempo proposta nesta revisão, dos últimos 15 anos, impediu a inclusão de estudos mais antigos, que ainda poderiam adicionar informações úteis, ou de mais recentes, por não estarem incluídos nas bases de dados. Por fim, as palavras-chave utilizadas na busca podem não ter sido suficientes para abranger todos os estudos mais relevantes.

As limitações supracitadas devem ser consideradas ao interpretar os resultados desta revisão de literatura e apontam para a necessidade de pesquisas futuras mais extensivas e rigorosas neste campo, portanto, se faz necessário maiores investimentos em pesquisas a fim de gerar evidências conclusivas que possam nortear políticas de saúde e manejos clínicos centrados no paciente, melhorando a qualidade dos atendimentos, no geral, e na qualidade de vida de quem é atendido.

REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS *et al.* Emergency Information Forms and Emergency Preparedness for Children With Special Health Care Needs. **Pediatrics**, v. 125, n. 4, pág. 829-837, 2010.

CHUN, T.H.; KATZ, E.R.; DUFFY, S.J. Pediatric mental health emergencies and special health care needs. **Pediatr Clin North Am.**, v.60, e.5, p.1185-1201, 2013.

CIANCI, PAOLA *et al.* Children with special health care needs attending emergency department in Italy: analysis of 3479 cases. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 46, p. 1-9, 2020.

DZIUBAN, E.J.; PEACOCK, G.; FROGEL, M. A Child's Health Is the Public's Health: Progress and Gaps in Addressing Pediatric Needs in Public Health Emergencies. **Am J Public Health**, v.107, e.S2, p.S134-S137, 2017.

ESTEVIÃO, A.R. **Vivência das famílias de crianças com autismo em serviços de urgência e emergência: À luz da resiliência familiar.** Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2023.

FLEISCHMAN, R.J. *et al.* Pediatric educational needs assessment for urban and rural emergency medical technicians. **Pediatr Emerg Care.**, v.27, e.12, p.1130-1135, 2011.

MATIZ, L. Adriana; ROBBINS-MILNE, Laura; RAUSCH, John A. EMR adaptations to support the identification and risk stratification of children with special health care needs in the medical home. **Maternal and Child Health Journal**, v. 23, p. 919-924, 2019.

SADOF, Matthew *et al.* A step-by-step guide to building a complex care coordination program in a small setting. **Clinical Pediatrics**, v. 58, n. 8, p. 897-902, 2019.

WOLF-FORDHAM, S. *et al.* Emergency preparedness of families of children with developmental disabilities: what public health and safety emergency planners need to know. **J. Emerg. Manag.**, v.13, e.1, p.7-18, 2015.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.39>

**O GERENCIAMENTO DE EMERGÊNCIAS EM CASOS DE DESASTRES
NATURAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

**EMERGENCY MANAGEMENT IN CASES OF NATURAL DISASTERS: AN
INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW**

RUAN VICTOR COSTA BARBOSA¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

RIVIA DOS SANTOS CARNEIRO¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

DEIVISON DE SOUZA PEREIRA¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

JULIANA PAES DE MORAES¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

GABRIEL LOURENÇO DE OLIVEIRA MACIEL¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

LEANDRO MARQUES DIAS¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

TAIS OLIVEIRA DA SILVA¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

MARIA EDUARDA DA SILVA GOMES¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

MARIA BEATRIZ CARDOSO GONÇALVES¹

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

MARCELO DOS SANTOS RODRIGUES²

Enfermeiro Mestrando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará

RESUMO

Objetivo: Analisar e sintetizar o conhecimento existente acerca do gerenciamento de emergências em desastres naturais **Metodologia:** O estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, foi desenvolvido a partir de quatro etapas, sendo estas: formulação da pergunta de pesquisa; critérios de inclusão e exclusão; filtragem dos materiais coletados e interpretação e discussão dos artigos selecionados na íntegra para leitura. **Resultados e Discussões:** concluiu-se a amostra final de 4 artigos que estavam ligados ao tema proposto do estudo, sendo eles

publicados entre 2018 e 2022 e todos de origem internacional. dois dos artigos encontrados ressaltam sobre a problemática dos desastres naturais, os riscos para a saúde pública, e os outros dois estavam mais relacionados com novos formatos de atendimento como a telemedicina, e o gerenciamento da ajuda humanitária de outros países. **Considerações Finais:** Por fim, com a pesquisa realizada foi possível perceber que o número de estudo sobre gerenciamento de urgência e emergência em casos de desastres naturais ainda é muito limitado. Outro sim, e a importância das organizações governamentais, estar atentas para a criação de protocolos que ajudem e facilite o cuidado e o gerenciamento dos episódios de desastres naturais.

Palavras-chaves: gerenciamento; emergências; desastres naturais; socorro de urgência

ABSTRACT

Objective: Analyze and synthesize existing knowledge about emergency management in natural disasters **Methodology:** The study is an Integrative Literature Review, it was developed from four stages, namely: formulation of the research question; inclusion and exclusion criteria; filtering the collected materials and interpretation and discussion of the articles selected in full for reading. **Results and Discussions:** the final sample of 4 articles was concluded that were linked to the proposed theme of the study, published between 2018 and 2022 and all of international origin. two of the articles found highlight the issue of natural disasters, the risks to public health, and the other two were more related to new care formats such as telemedicine, and the management of humanitarian aid from other countries. **Final Considerations:** Finally, with the research carried out it was possible to realize that the number of studies on urgency and emergency management in cases of natural disasters is still very limited. Another yes, and the importance of government organizations, being attentive to the creation of protocols that help and facilitate the care and management of episodes of natural disasters.

Keywords: management; emergencies; natural disasters; emergency assistance

1 INTRODUÇÃO

Os desastres naturais são desencadeados por fenômenos naturais caracterizados como agente causador de grandes impactos negativos na sociedade e muitos deles são imprevisíveis podendo causar mortes em massa, além de prejuízos financeiros, porém ele é diferenciado dos desastres humanos justamente por conta de sua origem. Tendo isso, pode-se citar como exemplo: deslizamentos de terras, erupção vulcânica, ciclones, dilúvios, inundações, tsunamis, terremotos, tornados, queda de meteoros, epidemias, pandemias e entre outros (Marques, [s.d] 2023).

Esses desastres acontecem desde a antiguidade e sempre voltam a ocorrer de alguma forma, e são desencadeados de diversas maneiras que vão de motivo biológico até geofísicos e climatológicos, a exemplo disso tem a recente pandemia da COVID-19. Por outro lado, existem muitas influências humanas que podem despertar um desastre natural ou fazer com que haja

mais prejuízos à sociedade, alguns desses fatores são a industrialização e a urbanização (Rivera et al., 2021; Tharoor, 2021; Howard-Grenville et al., 2014).

Aliado a isso, é importante que haja gerenciamentos que vise a organização de socorro para as pessoas que sofrem esses impactos negativos, os planos seguidos podem fazer uma grande diferença entre a vida e a morte das vítimas. Por isso, é importante que haja organização e agilidade para os procedimentos de emergências, quando não há esses recursos apropriados com equipe capacitada para agir nessas situações isso acaba virando um fator de risco e os serviços de emergências acabam não sendo eficazes na elaboração de estratégias (Santos, 2015).

Os métodos bem definidos podem ajudar uma quantidade maior de pessoas. Além disso, ter estruturas apropriadas, recursos materiais e de saúde, ajuda de profissionais capacitados e ter agilidades em situações que precisem ter esforços mútuos podem gerar rapidez em reverter a situação das pessoas e dos locais que foram acometidos por catástrofes naturais (Chan et al. 2019)

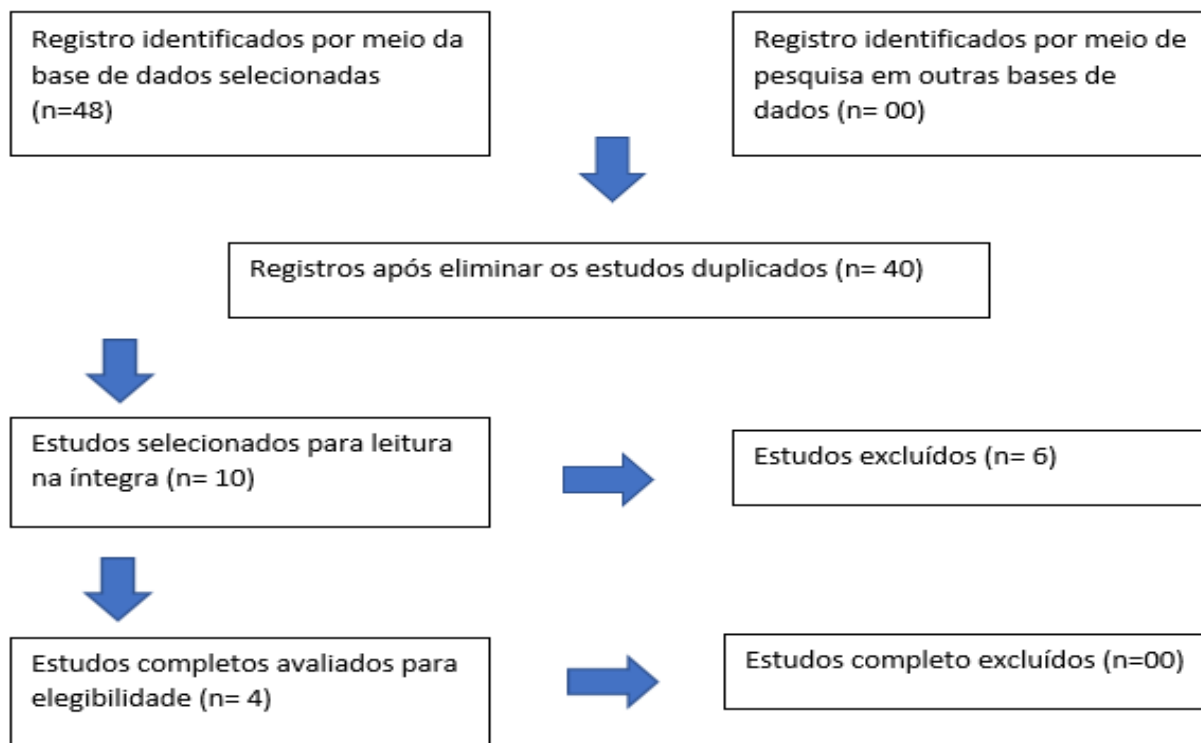
Por isso, esse trabalho tem como principal objetivo destacar o gerenciamento de emergências em casos de desastres naturais, a partir da literatura científica.

2 METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, foi desenvolvido a partir de quatro etapas, sendo estas: formulação da pergunta de pesquisa; critérios de inclusão e exclusão; filtragem dos materiais coletados e interpretação e discussão dos artigos selecionados na íntegra para leitura. A pergunta norteadora deu base para o estudo “Qual os gerenciamentos de emergências em casos de desastres naturais, segundo a literatura científica?”, para a busca na base de dados foram usados: Medical Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e do Banco de Dados de Enfermagem (BDENF), via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e o Google Acadêmico, usando os Descritores de Ciências e Saúde: “Gerenciamento”, “Desastres Naturais”, “Socorro de Urgência”, “Emergências”. Para associá-los foi usado o operador booleano “AND”.

Por conseguinte, como critério de inclusão aplicou-se artigos publicados nos últimos 5 anos disponíveis nos idiomas inglês, português e espanhol e artigos completos. Como critério de exclusão aplicou-se artigos que não estivessem disponíveis na íntegra, artigos pagos, duplicados e que não apresentassem relação com o tema que foi proposto para esta revisão. Desse modo, com a aplicação dos critérios de inclusão foram encontrados um total de 48

artigos. Dessa forma, foi feita a leitura dos estudos e em seguida foram selecionados 4 artigos para compor esse estudo.



Fonte- Elaboração dos autores, 2023.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos fins das buscas e das análises dos artigos, conclui-se a amostra final de 4 artigos que estavam ligados ao tema proposto do estudo, sendo eles publicados entre 2018 e 2022 e todos de origem internacional. Nas análises foram observados alguns tipos de gerenciamentos de emergências que se tornam eficazes perante a situações de desastres naturais, porém, em contrapartida outros métodos propostos para a gestão diante dessas situações não foram tão eficazes ou não havendo número de evidências suficiente para a sustentação do estudo.

N	Ano/ autor/ idioma	Título	Método	Base de Dados	NE*
A1	2019/ Chan <i>et al.</i> / Inglês	Scientific Evidence On Natural Disasters And Health Emergency And Disaster Risk Management In Asian Rural-BasedArea	Revisão Integrativa	MEDLINE	

A2	2022/ Russell- Smith <i>et al.</i> / Inglês	.Empowering Indigenous Natural Hazards Management In Northern Australia.	Pesquisa Participativa	MEDLINE	
A3	2018/ Uscher-Pines <i>et al.</i> / Inglês	Virtual First Responders: The Role Of Direct-To-Consumer Telemedicine In Caring For People Impacted By Natural Disasters.	Pesquisa Quantitativa	MEDLINE	
A4	2022/ Wang <i>et al.</i> / Inglês.	Emergency Relief Chain For Natural Disaster Response Based On Government-Enterprise Coordination	Pesquisa Quantitativa	MEDLINE	

N	Objetivo	Principais Resultados	Conclusão
A1	Olhar geral dos impactos na saúde e as questões de políticas públicas em relação emergências de saúde rural e a gestão de riscos a desastres naturais.	É válido ressaltar nos resultados a falta de estudos sobre os desastres naturais sobre a população rural, aliado a isso também faltam intervenções baseadas em evidências vindo de programas e políticas relacionadas com a emergência de saúde rural e a gestão do risco de catástrofes.	Foi concluído que é necessário estudar e realizar mais pesquisas sobre desastres naturais e como os programas de gerenciamento de emergências, programas e políticas podem influenciar positivamente diante dessas situações em áreas rurais.
A2	Avaliação caracterizada pela crítica da preparação para desastres naturais, além dos arranjos, desafios e oportunidades de gestão de emergências.	As medidas tomadas pela gestão de risco diante de uma catástrofe natural foram limitadas. Suas formas, soluções apesar de ter um potencial, não foi tão eficaz.	O estudo serviu principalmente para visar o apoio político para arranjos colaborativos de gestão de riscos naturais no norte da Austrália.
A3	Descrever os serviços por uma empresa de Telemedicina durante um desastre natural.	Foi mostrado a importância dos serviços de uma empresa de telemedicina durante um terremoto. Suas aplicabilidades foram tidas como positivas durante a situação e que em momentos de emergências ajudam como uma ferramenta eficaz e ainda de gerenciamento para cuidar de mais pessoas.	Conclui-se que a empresa desenvolveu um papel importante nas respostas ao cuidado em desastres naturais.
A4	É discutido o impacto dos mecanismos multiobjectivos e de coordenação na cadeia de ajudante emergências para respostas a desastres naturais.	Os resultados mostram que há condições limite significativas para instalações estratégicas de pontos de emergências e que a cadeia de ajudas pode ser fundamental para isso.	Ajudas de emergências podem se tornar positivas e de grandes eficácias quando a uma coordenação governo-empresa que se adapta a evolução dos desastres

Nos estudos foram pontuados: Impactos na saúde, programas e políticas em relação a emergências e a gestão de riscos, arranjos de cuidados e riscos de desastres naturais, além de novos métodos que foram utilizados perante a cadeia de ajuda para vítimas desses eventos.

Durante o levantamento de dados, foi possível perceber que cada artigo falava especificamente de desastres naturais de seus continentes e países, um dos artigos indicou que as principais investigações e evidências científicas estavam ligadas a desastres naturais do tipo abalos sísmicos terrestre na região da Ásia, e que pouco se falava sobre os outros tipos de desastres naturais, além de também reforçar que era pouco citado sobre a proteção e saúde, no que diz respeito a segurança após o desastre, feridos, segurança dos socorristas e trabalhadores humanitários, e que também não foi encontrado estudos que relatasse o real quadro que os trabalhadores de linha de frente desses desastres enfrentava. (Chan *et al.* 2019)

Um outro olhar de um dos artigos era voltado para as medidas de solução limitadas que eram tomadas mediante dos desastres naturais que acometiam regiões com povos tradicionais indígenas, sendo as catástrofes envolvendo um grande risco de morte, como alta temperatura durante o período de seca, incêndios florestais por conta da elevada temperatura associado a eventos ciclônicos, e relatava também que as ações tomadas diante tais eventos, não foram de forma eficaz. (Russell-smith *et al.* 2022)

Por conseguinte, outro dos artigos já trazia um novo modo de cuidado em desastre do tipo natural, com o auxílio da tecnologia, e com o programa de telemedicina, foi notado que era possível, fazer o uso deste programa para, facilitar o cuidado de pessoas em locais que sofreram desastres naturais, e que as vias de acesso ficaram interditadas, este artigo trás que durante a passagem de um furacão, o número de consultas do tipo telemedicina, aumentaram consideravelmente, e citada pelo estudo que uma das principais vantagens da telemedicina e que em catástrofes e que é possível recorrer a ajuda de fora do estado afetado, de forma rápida e econômica, no entanto este tipo de serviço precisa que as redes telefônica e linhas de wi-fi permaneçam em funcionamento. (Usher-pnes *et al.* 2018)

Outro sim e a forma como as outras entidades globais podem estar auxiliando, nos casos de desastres naturais, com ajuda alimentícia, e humanitária, levando em conta que estes tipos de catástrofes tem um grande impacto no âmbito da saúde pública, o que outro dos artigos cita e que esta colaboração de entidades diferentes países e um pouco difícil, por questões burocráticas, no entanto estas respostas dos governos são de extrema necessidade, para o gerenciamento das emergências em catástrofes. (Wang *et al.* 2022)

Vale a pena ressaltar que houve dificuldade por parte dos pesquisadores para encontrar descritores e trabalhos científicos com a temática proposta, não sendo possível encontrar artigos nacionais com a temática, apenas artigos internacionais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, com a pesquisa realizada foi possível perceber que o número de estudo sobre gerenciamento de urgência e emergência em casos de desastres naturais ainda é muito limitado, além de que quando tem estudos sobre este tema, eles acabam sendo direcionados a desastres específicos o que faz com que tenham um pouco mais pesquisas focados apenas em um tipo de fenômeno e pouco sobre outros, levando em conta que os desastres naturais sempre ocorreram e são descritos no decorrer da história da humanidade, sendo assim vale a pena ressaltar a importância de mais estudos e pesquisas voltada para esta temática.

Outro sim, e a importância das organizações governamentais, estar atentas para a criação de protocolos que ajude e facilite o cuidado e o gerenciamento nos episódios de desastres naturais, já que cada governo conhece sua região e sabe quais tipos de desastres estão propensos a sofrer..

REFERÊNCIAS

CHAN E.Y.Y, MAN A.Y.T, LAM H.C.Y. Scientific evidence on natural disasters and health emergency and disaster risk management in Asian rural-based area. **BrMed Bull.** 2019 Mar 1;129(1):91-105. doi: 10.1093/bmb/ldz002. PMID: 30753325; PMCID: PMC6413858.

HOWARD-GRENVILLE J, BUCKLE S.J, HOSKINS B.J, GEORGE G. Mudanças climáticas e gestão. **Revista da Academia de Administração.** 2014; 57 (3):615–623. doi: 10.5465/amj.2014.4003.

MARQUES, Vinícius. Desastres Naturais. **Toda Matéria**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/desastres-naturais/>. Acesso em: 15 de out. 2023.

RIVERA J, CLEMENT V. Adaptação empresarial às mudanças climáticas: estações de esqui americanas e temperaturas mais altas. **Estratégia Empresarial e Meio Ambiente.** 2019; 28 (1):1285–1301. doi: 10.1002/bse.2316.

RUSSELL-SMITH, J., JAMES, G., DHAMARRANDJI, A.M. *et al.* Empowering Indigenous natural hazards management in northern Australia. **Ambio** 51, 2240–2260 (2022). <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01743-x>

SANTOS, Marlos Moreira dos. Desastres Naturais no Brasil: um Estudo das Práticas de Auditoria Adotadas quanto à Aderência ao Guia INTOSAI. **Revista da CGU**, Brasília, Vol. 7, Nº 11, p. 110-127. Jul/Dez 2015.

THAROOR, I. As notícias climáticas estão prestes a piorar muito. **Washington Post**, 6 de agosto de 2021. <https://www.washingtonpost.com/world/2021/08/06/climate-news-un-ipcc/>. Acessado em 15 de out. 2023

USCHER-PINES L, FISCHER S, TONG I, MEHROTRA A, MALSBERGER R, RAY K. Virtual First Responders: the Role of Direct-to-Consumer Telemedicine in Caring for People Impacted by Natural Disasters. **J Gen Intern Med.** 2018 Aug;33(8):1242-1244. doi: 10.1007/s11606-018-4440-8. PMID: 29691713; PMCID: PMC6082207.

WANG F, XIE Z, PEI Z, LIU D. Emergency Relief Chain for Natural Disaster Response Based on Government-Enterprise Coordination. **Int J Environ Res Public Health.** 2022 Sep 7;19(18):11255. doi: 10.3390/ijerph191811255. PMID: 36141522; PMCID: PMC9517505.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.40>

**DESOBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS DEVIDO A CORPOS ESTRANHOS NA
POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**AIRWAY CLEARANCE DUE TO FOREIGN BODIES IN THE PEDIATRIC
POPULATION: A LITERATURE REVIEW**

YSABELLE DE OLIVEIRA SARAIVA

Discente do curso de Medicina- Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) ¹

AMANDA TEODORA GOMES

Discente do curso de Medicina- Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) ¹

LANA GABRIELY JARINA DE ALMEIDA

Discente do curso de Medicina- Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) ¹

GIOVANA ALCANTARA TUNDELA

Discente do curso de Medicina- Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) ¹

ISADORA MARINA PINA E SILVA

Discente do curso de Medicina- Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) ¹

VITÓRIA REIS TORRES

Discente do curso de Medicina- Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) ¹

OLEGÁRIO INDEMBURGO DA SILVA ROCHA VIDAL

Docente do curso de Medicina- Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) ²

RESUMO

Objetivo: Utilizando-se de uma revisão bibliográfica, este trabalho objetivou refletir sobre a conduta adotada na emergência pediátrica diante de casos de obstrução por corpo estranho e compreender o processo de desobstrução de pacientes pediátricos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, cuja busca foi delimitada pelos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "*Guidelines*", "*Airway Obstruction*", "*Foreign Bodies*" e "*Child*", nas plataformas Science Direct e Public Medicine (PubMed). Dessa maneira, foram selecionados oito artigos, tendo como critérios de inclusão: alinhamento ao eixo temático, serem disponibilizados gratuitos e completos, recorte temporal dos últimos cinco anos, em língua portuguesa, inglesa espanhola. Os critérios de exclusão são artigos não relacionados ao recorte temático e temporal, estudos duplicados e estudos com baixo nível de evidência científica. **Resultados e Discussão:** Os estudos foram analisados de acordo com cinco categorias, sendo elas: fatores de risco para obstrução, quadro clínico e principais achados nos exames de imagem, possíveis complicações, diagnósticos diferenciais e erros diagnósticos e prevenção. Evidenciou-se que o serviço especializado de atendimento ao paciente pediátrico

com obstrução possui um protocolo de manejo desse quadro clínico bem definido, o qual minimiza repercussões severas à saúde. **Considerações finais:** Apesar de existirem inúmeros consensos que solucionam as situações de obstrução, as obstruções por corpo estranho continuam sendo comuns e, por inúmeras ocasiões, sendo confundidas com outras afecções, devido os profissionais de saúde não orientarem os cuidadores da população infantil e não realizarem o exame físico de forma cuidadosa.

Palavras-chave: obstrução; emergência pediátrica; corpo estranho.

ABSTRACT

Objective: Using a literature review, this work aimed to reflect on the approach adopted in pediatric emergency situations involving foreign body obstruction and to understand the process of airway clearance in pediatric patients. **Methodology:** This is a literature review, with search delimited by the following Health Sciences Descriptors (DeCS): "Guidelines," "Airway Obstruction," "Foreign Bodies," and "Child," on the Science Direct and PubMed platforms. Thus, eight articles were selected, with inclusion criteria: alignment with the thematic axis, availability as free and complete articles, temporal cut-off of the last five years, in Portuguese, English, or Spanish. Exclusion criteria were articles not related to the thematic and temporal scope, duplicate studies, and studies with low levels of scientific evidence. **Results and Discussion:** The studies were analyzed according to five categories: risk factors for obstruction, clinical presentation and main findings on imaging exams, possible complications, differential diagnoses and diagnostic errors, and prevention. It was evident that specialized pediatric patient care services for obstruction have a well-defined clinical management protocol, minimizing severe health repercussions. **Final Considerations:** Despite numerous consensus addressing obstruction situations, foreign body obstructions remain common and are often confused with other conditions due to healthcare professionals not providing guidance to caregivers of the pediatric population and not conducting physical examinations carefully.

Keywords: obstruction; pediatric emergency; foreign body.

1 INTRODUÇÃO

O comprometimento respiratório devido à obstrução de vias aéreas por corpos estranhos (CE) é um problema de saúde pública, principalmente crianças, sendo uma das emergências pediátricas mais comuns e importantes, e se não revertida rapidamente pode evoluir com sérios agravos e sequelas, até fatais. A infância é uma fase em que a criança tem curiosidade e necessidade de explorar o que faz com que introduza na boca, em que ocorrem os acidentes por engasgamento. Essa intercorrência muitas vezes é diagnosticada incorretamente ou com atraso devido aos fatores que afetam sua acuidade, o que inclui o tipo de objeto aspirado, se foi testemunhado, o tempo de obstrução e a idade do paciente. Esse corpo estranho pode percorrer o trato respiratório ou suas cavidades, comprometendo de forma parcial ou total a passagem do ar, levando a sinais e sintomas associados à hipóxia (Lima, Barros, Maia 2021).

Um dos principais achados clínicos e primários é a tosse persistente, e pode apresentar dispneia, sibilância localizada ou difusa, esforço respiratório e cianose, entretanto, 40% dos pacientes apresentam-se assintomáticos e sem alteração no exame físico, o que dificulta no diagnóstico e início de medidas pelos profissionais de saúde. Mesmo com achados radiológicos, como atelectasia, hiperinsuflação ou mesmo sem modificações, ter o conhecimento da técnica de desengasgo é fundamental para evitar complicações, sendo ministrada tanto por profissionais de saúde quanto por familiares ou quem estiver ao primeiro alcance no momento (Fraga *et al.*, 2008).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é compreender os efeitos e consequências do acometimento das vias aéreas por obstrução devido a corpos estranhos na população pediátrica, e como o profissional de saúde deve atuar para a devida intervenção.

2 METODOLOGIA

Nesta revisão integrativa, foi realizada a coleta de dados conforme a estratégia PICO. O problema (P) abordado foi a problemática da aspiração de corpo estranho em crianças, com suas principais repercussões e complicações. O interesse principal (I), então, baseou-se em reunir artigos que ilustrassem como um profissional da saúde deve se portar diante desse quadro junto com as possíveis intervenções. Portanto, o contexto (Co) em questão é o manejo das crianças que apresentaram uma broncoaspiração de corpos estranhos, quadro rotineiro nas emergências pediátricas. Com base nisso, foi formulada a seguinte pergunta norteadora da pesquisa: "Qual o protocolo inicial para desobstrução de vias aéreas devido a corpos estranhos na população pediátrica?".

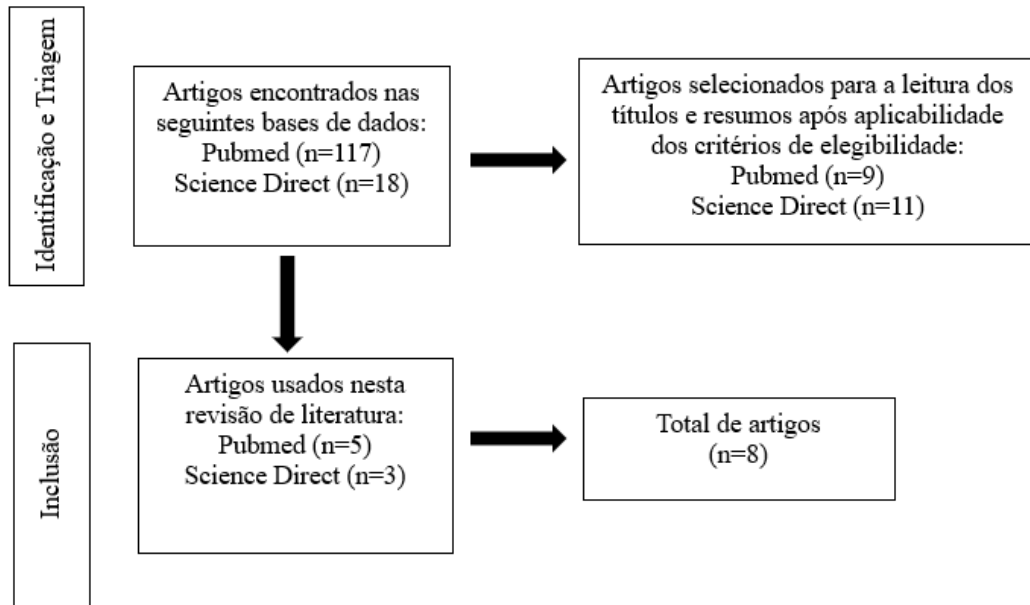
Foram utilizadas diferentes combinações de Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e o operador booleano *AND* para criar as estratégias de busca dos artigos. Os DeCS empregados foram "*Guidelines*", "*Airway Obstruction*", "*Foreign Bodies*" e "*Child*".

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos gratuitos, publicados nos últimos 5 anos e disponíveis nas bases de dados *Science Direct* e *Public Medicine* (PubMed). Os artigos deveriam estar alinhados com a intervenção dos casos emergenciais de broncoaspiração de corpos estranhos em crianças, escritos em português, inglês ou espanhol e classificados como artigos originais. Foram excluídos textos que não estavam relacionados ao tema, estudos duplicados nas bases de dados, bem como estudos com baixo nível de evidência científico.

No *PubMed* foram encontrados 117 artigos no total e no *Science Direct*, 18 estudos. Após leitura dos títulos e resumos e após aplicação dos critérios de elegibilidade restaram 9

no *PubMed* para leitura na íntegra e 11 no *Science Direct*. Após leitura dos artigos, foram selecionados 5 do *PubMed* e 3 do *Science Direct*, compondo no total 8 artigos para esta revisão de literatura. A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2024.

O **Fluxograma 1** contém um resumo da metodologia do presente artigo.



Fluxograma 1: Metodologia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De modo geral, neste estudo foram observados resultados que abordam principalmente acerca da conduta adotada no atendimento de emergência de crianças afetadas pela presença de CE alojado nas vias respiratórias. Além disso, como resultados adicionais, analisou-se dados sobre risco, prevenção e consequências da aspiração de corpos estranhos por crianças.

Em primeiro lugar, foi evidenciado a necessidade de os profissionais de saúde estarem aptos a realizar a Manobra de Heimlich, também chamada de manobra de desengasgo, em crianças e disseminar esse conhecimento para a comunidade. Esta capacitação é destacada como uma medida crucial para garantir a resposta rápida e eficaz nos casos de engasgos, permitindo que o atendimento de emergência seja iniciado pelos próprios familiares e, desse modo, melhore o prognóstico do infante afetado (Saccomanno *et al.*, 2023).

Em outro estudo, foi indicado a consideração de radiografias "do nariz ao reto", mesmo que o paciente não apresente sintomas que indiquem alojamento de CE em outras partes anatômicas que não cabeça, pescoço e tórax, como protocolo essencial para uma avaliação integral de crianças com suspeita de obstrução das vias aéreas. Segundo o artigo,

esta abordagem contribui para uma identificação mais precisa de possíveis corpos estranhos, auxiliando na definição da terapia mais adequada (Khan, 2022).

No que diz respeito ao uso de instrumentos que facilitam a resolução da situação de emergência abordada, Dunne *et al.* (2022) chama a atenção para o aumento da popularidade dos dispositivos de desobstrução das vias aéreas baseados em sucção (ACDs). A pesquisa evidenciou 124 intervenções não invasivas valendo-se desse tipo de instrumento e 61 minimamente invasivas com um ACD. Os dados demonstraram uma resolução significativa dos sintomas de engasgo após o uso desses dispositivos, com uma incidência mínima de eventos adversos relatados. Ao trazer para a realidade pediátrica, o ACD de intervenção não invasiva foi o instrumento mais utilizado em comparação ao minimamente invasivo, quantificado respectivamente em um percentil de 37,1%, em detrimento de 23,0% de uso em menores de 5 anos (Dunne *et al.*, 2022).

Se tratando puramente das condutas mais utilizadas no manejo de CEs traqueobrônquicos, o estudo de Hemead *et al.* (2022) demonstrou que a broncoscopia rígida foi a modalidade mais comum de extração, observada em 76,9% dos casos, seguida de toracotomia e drenagem postural. A broncoscopia rígida, portanto, foi considerada a opção preferencial devido à sua capacidade de oferecer maior segurança na manipulação da via aérea. Entretanto, alerta para que em casos de falha da broncoscopia, a extração cirúrgica precisa ser realizada o mais rápido possível (Hemead *et al.*, 2022).

Em concordância com os dados apresentados nessa escrita científica, Moslehi (2019) cita a broncoscopia rígida como tratamento de escolha nos casos com CEs confirmados, mas acrescenta que, em casos de crianças sem evidências suficientes para confirmação de CEs aspirados, a broncoscopia flexível é um método menos invasivo e com melhor custo-benefício para o paciente (Moslehi, 2019).

Em oposição, outro estudo ressaltou que a tentativa de broncoscopia nem sempre é benéfica, podendo, em alguns casos, agravar a situação ao empurrar o corpo estranho mais distalmente para a árvore brônquica. Nesse sentido, foi ressaltado a importância da equipe multidisciplinar, incluindo cirurgiões pediátricos e cardiorácicos, para garantir um tratamento adequado em situações complexas, bem como garantir o sucesso de medidas cirúrgicas necessárias (Abbas *et al.*, 2022).

O artigo de Fathi *et al.* (2021) também evidenciou dados semelhantes, enfatizando em acréscimo a utilidade dos responsáveis pela criança afetada mostrarem aos cirurgiões um objeto parecido ao aspirado, a fim guiar os profissionais em suas decisões terapêuticas (Fathi *et al.*, 2021).

Ao final, foi observado que o sucesso da extração de CE depende da habilidade do broncoscopista, endoscopista especialista e intensivista e da experiência neste procedimento em pacientes pediátricos (Yogo *et al.*, 2019).

3.1 Fatores de risco

Os três principais fatores de risco para engasgo são: distúrbios neurológicos, disfagia e problemas dentários. Além disso, mastigação adequada e a manipulação oral são funções primordiais na prevenção do engasgo, juntamente com a supervisão durante as refeições para crianças pequenas e idosos. Sendo assim, o risco de engasgo depende não só do tipo de CE e seu tamanho, como também da idade da pessoa, da quantidade ingerida e da salivagem adequada (Saccomanno *et al.*, 2023).

No que se refere a idade, crianças menores de 5 anos, independente do gênero, são mais propensas a aspiração por CE. Além disso, é mais frequente o aparecimento de CE no sistema digestivo, seguido da cavidade nasal, orelha, orofaringe e sistema respiratório. No entanto, as cavidades nasais e sistema respiratório apresentam maior severidade no quadro clínico que, na maioria das vezes, se desenvolvem de forma aguda (Bohadana *et al.*, 2023).

3.2 Quadro clínico e principais achados nos exames de imagem

A infância, marcada por descobertas e exploração, torna-se uma fase mais suscetível à ocorrência de acidentes por engasgamento devido ao hábito de levar objetos à boca e ao controle deficiente da deglutição. Destaca-se, portanto, a importância de um diagnóstico precoce para evitar complicações graves. O quadro clínico de uma criança que aspira um CE pode envolver engasgo, tosse persistente, sibilância, estridor, disfonia, desconforto respiratório, cianose e/ou entrada de ar reduzida unilateral. Outros sinais e sintomas atípicos podem se sobrepor ao quadro, como vômitos e febre. No entanto, o paciente pode se apresentar assintomático, retardando a procura dos responsáveis a uma unidade de saúde e ocasionando maiores complicações (Fraga *et al.*, 2008; Zhu *et al.*, 2021).

Ao exame físico, deve-se atentar a assimetria de murmúrio vesicular, sendo que este sinal parece ter alta especificidade para a identificação anatômica regional acometida pela aspiração de corpo estranho (ACE). Sua ausência, no entanto, não exclui tal hipótese diagnóstica (Fraga *et al.*, 2008).

Em relação aos exames de imagem utilizados para identificação do CE, pode ser usado a radiografia de tórax nas incidências pósterio-anterior e lateral, por ser um exame rápido e de baixo custo que está disponível nos serviços de saúde. Entretanto, a depender da

composição do objeto quanto a densidade e seu local de instalação anatômica, faz-se necessário o uso de outros métodos de imagem, como a broncoscopia flexível e rígida, na qual a primeira é preferível para a visualização do objeto e a segunda para sua retirada. A broncoscopia é padrão-ouro para a retirada do CE e pode ser usada como único exame necessário caso seja feito um bom exame clínico e a hipótese de ACE seja provável. Caso o CE não seja identificado em nenhum desses métodos, e houver forte suspeita clínica, é indicado a realização da broncografia com contraste juntamente com a broncoscopia (Bohadana *et al.*, 2023).

Em alguns casos graves e raros, quando o CE não pode ser removido por broncoscopia, como CE largo, pontiagudo com possível fixação na epiglote ou cordas vocais e que não passam na região subglótica, está indicado a remoção do CE por uma abertura direta na via aérea, como a toracotomia ou traqueostomia. Tal intervenção é considerada rara na literatura (Fraga *et al.*, 2003).

No que se refere aos principais achados nos exames de imagem, nota-se que a obstrução do brônquio principal direito é o local mais frequentemente acometido devido sua posição anatômica mais verticalizada em relação ao brônquio principal esquerdo (Zhu *et al.*, 2021). Os achados radiológicos mais frequentes incluem atelectasia, hiperinsuflação, opacidade do parênquima pulmonar e desvio de traquéia, sendo que nem sempre é possível visualizar o CE (Fraga *et al.*, 2008).

Em relação ao material do CE, os de origem orgânica mais comumente encontrados são pedaços de comida, como amendoim, pipoca e feijão, e os de origem inorgânica incluem ímãs, botões, jóias, brinquedos e outros objetos de dimensões pequenas e, principalmente, de formato esférico (Abbas *et al.*, 2022; Fathi *et al.*, 2021; Yogo *et al.*, 2019; Zhu *et al.*, 2021).

3.3 Possíveis complicações

Quanto maior o tempo em que o CE permanecer nas vias aéreas, maior a probabilidade de complicações. Nesse sentido, uma das principais complicações da ACE é a pneumonia, atelectasia e outras complicações decorrentes de procedimentos, sendo menos comum, como o barotrauma e laceração da traquéia (Fraga *et al.*, 2008).

Uma das complicações mais graves da obstrução de vias aéreas por corpo estranho (OVACE), relatada no estudo de Yogo *et al.* (2019), é a Parada Cardiorrespiratória (PCR) fora do ambiente hospitalar. Nesse caso, a asfixia pode evoluir com CE na região esofágica e, conseqüentemente, com desfecho neurológico desfavorável. Fatores como a orientação adequada em caso de PCR fora do hospital, pronto atendimento e manejo adequado de

pacientes pediátricos com CE obstruindo vias aéreas e esôfago são essenciais para a resolução desses casos.

O diagnóstico tardio de OVACE deve ser prevenido a fim de evitar tais complicações, devendo ser considerada no diagnóstico diferencial de qualquer paciente com início agudo e sintomas respiratórios recorrentes sem história prévia de manifestações alérgicas e pneumonia recorrente, especialmente naqueles que não responderam aos tratamentos antiasmáticos ou antibióticos (Moslehi, 2019).

3.4 Diagnósticos diferenciais e erros diagnósticos

Existem patologias que podem cursar com um quadro clínico semelhante à ACE, como asma, laringite aguda, pneumonia, abscesso retrofaríngeo, bronquiolite, infecções de vias aéreas inferiores, dentre outras. Desse modo, nota-se que os diagnósticos diferenciais são muito amplos devido à dificuldade de diagnosticar a ACE nas vias aéreas em uma população pediátrica ou não comunicativa (Bohadana *et al.*, 2023; Zhu *et al.*, 2021).

O estudo de Zhu *et al.* (2021) também demonstrou que, apesar da ACE ser uma emergência pediátrica frequente, ela pode passar despercebida, ocasionando inúmeras implicações na saúde do paciente. O diagnóstico incorreto de ACE advém de um enviesamento médico, no qual os profissionais não conduzem o exame clínico de forma eficaz e detalhada e terminam por se concentrar excessivamente em doenças rotineiramente observadas ou previamente diagnosticadas. Esse fator torna-se um grave empecilho ao tratamento precoce e aumenta o risco de morbimortalidade na população pediátrica. Além disso, falhas na solicitação de exames de imagem e interpretação dos achados de imagem também foram responsáveis pelos principais erros de diagnóstico, assim como erros na coleta do histórico médico, exame físico, avaliação do médico responsável e encaminhamentos inadequados (Zhu *et al.*, 2021).

3.5 Prevenção

Em relação à prevenção, as principais estratégias para prevenir o engasgo por CE em bebês e crianças pequenas são: manter objetos pequenos fora do alcance das crianças, respeitar a classificação de uso dos brinquedos de acordo com a faixa etária, evitar alimentos com brinquedos pequenos ou itens não comestíveis dentro e aprender a Manobra de Heimlich Abdominal para bebês e crianças pequenas (Saccomanno *et al.*, 2023).

A Manobra de Heimlich é a técnica em que se faz compressão no diafragma, comprimindo a base pulmonar e induzindo a tosse artificial e a expulsão do CE. Nesse

sentido, é necessário que todo e qualquer profissional de saúde seja capacitado para realizar tal técnica, bem como se adequar para as particularidades de cada faixa etária e trabalhar de maneira multidisciplinar para promover a educação em saúde. Dessa maneira, pais, babás e cuidadores em creches e escolas primárias tornam-se capazes de reagir de imediato até que seja possível a chegada às unidades de saúde. Além disso, é essencial que a indústria promova modificações no design de produtos que possam causar engasgo, de forma que os danos sejam reduzidos, especialmente na faixa etária pediátrica (Abbas *et al.*, 2022; Yogo *et al.*, 2019; Lima, Barros, Maia 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da revisão da literatura sobre o protocolo de desobstrução de vias aéreas devido a corpos estranhos na população pediátrica, fica evidente a importância da capacitação dos profissionais de saúde e da conscientização da comunidade sobre medidas de intervenção emergencial. A Manobra de Heimlich, por exemplo, surge como uma ferramenta crucial para responder rapidamente a casos de engasgamento, podendo ser realizada por familiares ou cuidadores até a chegada ao atendimento médico. Além disso, a abordagem diagnóstica, incluindo exames de imagem como a radiografia de tórax e a broncoscopia, desempenha um papel fundamental na identificação e remoção eficaz dos corpos estranhos, contribuindo para melhores desfechos clínicos.

Os estudos revisados também ressaltam a necessidade de prevenção, destacando a importância de estratégias como a supervisão durante as refeições, a manutenção de objetos pequenos fora do alcance das crianças e a adequação dos produtos para reduzir os riscos de engasgamento. A educação em saúde emerge como um pilar essencial, tanto para profissionais quanto para pais e cuidadores, visando disseminar conhecimento e promover a adoção de medidas preventivas. Em suma, a revisão da literatura enfatiza a importância da prontidão, da prevenção e do diagnóstico precoce na abordagem das obstruções de vias aéreas por corpos estranhos na população pediátrica, visando reduzir a morbimortalidade associada a essa emergência médica.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Q. *et al.* Magnet-related foreign body aspiration in two children requiring thoracotomy: A concerning report. **Journal of Pediatric Surgery Case Reports**, v. 79, p. 102230–102230, 1 abr. 2022.

BOHADANA, S.C. *et al.* Foreign Body Accidents in a Pediatric Emergency Department.

International Archives of Otorhinolaryngology, v. 27, n. 2, 2023.

DUNNE, C. L. *et al.* Phase One of a Global Evaluation of Suction-Based Airway Clearance Devices in Foreign Body Airway Obstructions: A Retrospective Descriptive Analysis. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 19, n. 7, p. 3846, 2022.

DWEIK, R.; STOLLER, J. K. Doenças pulmonares obstrutivas: DPOC, asma e doenças relacionadas. In: SCANLAN, C. L.; WILKINS, R. L.; STOLLER, J. K. **Fundamentos da terapia respiratória de Egan**. São Paulo: Manole, 2001. p. 457-478. (Referência de capítulo de livro).

FATHI, M. *et al.* Removal of foreign body (bottom of pen) in bronchus: An innovative technique. **Journal of Pediatric Surgery Case Reports**, v. 66, p. 101766–101766, 2021.

FRAGA, A. M. A. *et al.* Aspiração de corpo estranho em crianças: aspectos clínicos, radiológicos e tratamento broncoscópico. **J Bras Pneumol**, v. 34, n. 2, p. 74-82, 2008.

FRAGA, J.C. *et al.* Remoção de corpo estranho da via aérea de criança por broncoscopia através de traqueotomia ou traqueostomia. **J Pediatr (Rio J)**, v. 79, n. 4, 2003.

HEMEAD, H. M. *et al.* Different Modalities Used in the Art of Managing Tracheobronchial Foreign Bodies. **The Open Respiratory Medicine Journal**, v. 16, n. 1, p. e187430642206100, 2022.

KHAN, A. Nearly missed laryngeal foreign body. **J Am Coll Emerg Physicians**, v. 3, n. 1, p. e12662, 2022.

LIMA, M. C.B; BARROS, E. R; MAIA, L. F. S. Obstrução de vias aéreas por corpo estranho em crianças: atuação do enfermeiro. **Rev Recien**, v. 11, n. 34, p. 307-311, 2021.

MOSLEHI, M. A. A rare case of massive foreign body aspiration mimic asthma. **Respiratory Medicine Case Reports**, v. 28, p. 100963, 2019.

SACCOMANNO, S. *et al.* Risk factors and prevention of choking. **Eur J Transl Myol**, v. 33, n. 4, p. 11471-11484, 2023.

YOGO, N. *et al.* Successful Management of Airway and Esophageal Foreign Body Obstruction in a Child. **Case Reports in Emergency Medicine**, v. 2019, p. 1–4, 2019.

ZHU, Y. *et al.* Diagnostic Errors in Initial Misdiagnosis of Foreign Body Aspiration in Children: A Retrospective Observational Study in a Tertiary Care Hospital in China. **Front. Pediatrics**, v. 09, p. 694211, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.41>

**AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA MECÂNICA COMO FATOR CAUSADOR DE LESÃO
PULMONAR NA PRÁTICA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

**EVALUATION OF MECHANICAL POWER AS A FACTOR CAUSING LUNG
INJURY IN MECHANICAL VENTILATION PRACTICE: A LITERATURE
REVIEW**

VITOR GABRIEL CAVALCANTE DA SILVA

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

GENALLY DANIEL DA SILVA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

DÉBORA DE LIMA ARAÚJO RAMOS DE OLIVEIRA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

HELOISA MARIA DA CRUZ ROCHA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

RAYANA SILVA CORDEIRO

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

LARYSSA DOS SANTOS LACERDA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

ANA BEATRIZ GONÇALVES PATRIOTA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

JÚLIA ANTÔNIA DOS SANTOS RODRIGUES

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

SARAH ESTÉPHANY BRITO DA CRUZ

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

IARA TAINÁ CORDEIRO DE SOUZA

Mestre em Fisioterapia e professora orientadora pela Universidade Estadual da Paraíba.

RESUMO

Introdução: A ventilação mecânica é um tratamento para aqueles indivíduos que apresentam alguma patologia causando insuficiência respiratória aguda ou exacerbada. **Objetivo:** Investigar a relação entre a potência mecânica aplicada durante a ventilação mecânica e o desenvolvimento de lesão pulmonar, visando contribuir para uma melhor compreensão dos fatores causadores de lesão pulmonar associados ao suporte ventilatório. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com busca de descritores no DeCS/MeSH. Seleccionados os descritores, a coleta de artigos foi realizada nas bases de dados que incluíram

PubMed, Scielo, PEDro e BVS. Os critérios de inclusão nesta revisão foram ensaios clínicos randomizados e controlados, publicados nos últimos 10 anos, e disponíveis na íntegra nos idiomas português, inglês e espanhol. Artigos duplicados e indisponíveis na íntegra foram removidos da análise. **Resultados:** A potência mecânica mostra-se como uma das causas de danos e inflamações no parênquima pulmonar, isso se dá porque ela pode exercer uma força excessiva sobre esse tecido. Quanto mais alta se encontra a PM maior o tempo de estadia na UTI e maior o tempo de VM. **Conclusão:** O profissional deve ser capaz de analisar os mais diversos parâmetros da VM garantindo que o paciente não desenvolva a lesão pulmonar induzida pelo ventilador. Assim como, pode-se utilizar de outras estratégias como o modo de ventilação adaptativa com minimização automatizada da potência inspiratória (AVM2) mostrou-se uma alternativa eficaz como uma ventilação protetora.

Palavras-chave: Potência; Ventilação; Lesão.

ABSTRACT

Introduction: Mechanical ventilation is a treatment for those individuals who present some pathology causing acute or exacerbated respiratory failure. **Objective:** To investigate the relationship between the mechanical power applied during mechanical ventilation and the development of lung injury, aiming to contribute to a better understanding of the factors causing lung injury associated with ventilatory support. **Methodology:** An integrative literature review was carried out, searching for descriptors in DeCS/MeSH. Once the descriptors were selected, articles were collected in databases that included PubMed, Scielo, PEDro and VHL. The inclusion criteria for this review were randomized and controlled clinical trials, published in the last 10 years, and available in full in Portuguese, English and Spanish. Duplicate articles and those unavailable in full were removed from the analysis. **Results:** Mechanical power appears to be one of the causes of damage and inflammation in the lung parenchyma, this is because it can exert excessive force on this tissue. The higher the PM, the longer the stay in the ICU and the longer the MV time. **Conclusion:** The professional must be able to analyze the most diverse MV parameters ensuring that the patient does not develop ventilator-induced lung injury. Likewise, other strategies can be used, such as the adaptive ventilation mode with automated minimization of inspiratory power (AVM2), which has proven to be an effective alternative as protective ventilation.

Keywords: Power; Ventilation; Lesion.

1 INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica (VM) refere-se a um método de tratamento para pacientes que sofrem de insuficiência respiratória aguda ou exacerbada, e tem como intuito garantir as trocas gasosas adequadas para corrigir a hipoxemia e a acidose respiratória associada à hipercapnia, além disso também é utilizada para reduzir o esforço da musculatura respiratória, que tende a aumentar durante situações agudas de alta demanda metabólica, prevenir ou reverter a fadiga

da musculatura respiratória, diminuir o consumo de oxigênio para aliviar o desconforto respiratório, e possibilitar a aplicação de tratamentos específicos (Carvalho *et al.*, 2007).

Desse modo, a VM ocorre por meio de dispositivos que insuflam as vias respiratórias de maneira alternada por meio de volumes de ar, denominado volume corrente (VT). Esse movimento do ar para dentro dos pulmões se dá através de um gradiente de pressão entre as vias aéreas superiores e os alvéolos que pode ser gerado por um dispositivo que reduz a pressão alveolar, caracterizando a ventilação por pressão negativa, ou aumentando a pressão nas vias aéreas proximais, denominada ventilação por pressão positiva, mais comumente utilizada na prática clínica (Carvalho *et al.*, 2007).

Em vista disso, com base em princípios fisiológicos e estudos realizados, a literatura recomenda que o suporte ventilatório deve ser realizado com um volume corrente de 6mL/kg de peso corporal previsto, com um delta entre a pressão do platô e a pressão expiratória final positiva (PEEP) não ultrapassando 15 cmH₂O, e níveis de pressão expiratória final suficientes para evitar o colapso das vias aéreas e alveolares, a fim de garantir uma troca adequada de gás (Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2013).

Contudo, a VM pode causar impactos adversos nos pulmões e nos órgãos periféricos devido a alterações hemodinâmicas, resultando em possíveis prejuízos para o desempenho cardiovascular, pressão de perfusão cerebral (PPC) e drenagem das veias renais. Ainda assim, a VM pode gerar estresse de compressão na membrana alvéolo-capilar e na matriz extracelular, podendo desencadear inflamação local e sistêmica, o que por sua vez pode induzir lesões nos pulmões e nos órgãos periféricos. Além disso, a hipertensão intra-abdominal pode agravar ainda mais a função pulmonar e a dos órgãos periféricos durante a ventilação mecânica. (Silva *et al.*, 2022). Um dos principais malefícios causados pela VM é descrita na literatura como lesão pulmonar induzida pelo ventilador (Slutsky AS *et al.*, 2014). Tal lesão pode gerar como consequência o barotrauma, ruptura alveolar e edema pulmonar, provavelmente induzidos por volumes pulmonares elevados. Entretanto, a ventilação com baixos volumes pulmonares também acarreta prejuízos, a exemplo do atelectrauma (Slutsky AS *et al.*, 2014).

A potência mecânica pode ser definida como a energia transferida aos pulmões durante o ciclo respiratório, podendo exercer forças excessivas sobre o tecido pulmonar, resultando em danos e inflamação. Portanto, a busca por estratégias ventilatórias que minimizem a potência mecânica, como a ventilação protetora, tornou-se fundamental na gestão de pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e outras condições pulmonares (Gattinoni *et al.*, 2016). O objetivo deste estudo é investigar a relação entre a potência mecânica aplicada durante a ventilação mecânica e o desenvolvimento de lesão pulmonar, visando contribuir para

uma melhor compreensão dos fatores causadores de lesão pulmonar associados ao suporte ventilatório.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja estratégia de pesquisa iniciou-se a partir da busca pelos descritores no DeCS/MeSH que correspondessem ao objetivo proposto e seleção de termos livres, quando os termos não foram encontrados na base mencionada. Posteriormente, os descritores foram alinhados de forma que atendessem aos critérios da estratégia PICO, referenciada pela prática baseada em evidência (PBE).

Tabela 1. Estratégia PICO e descritores elencados com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH)

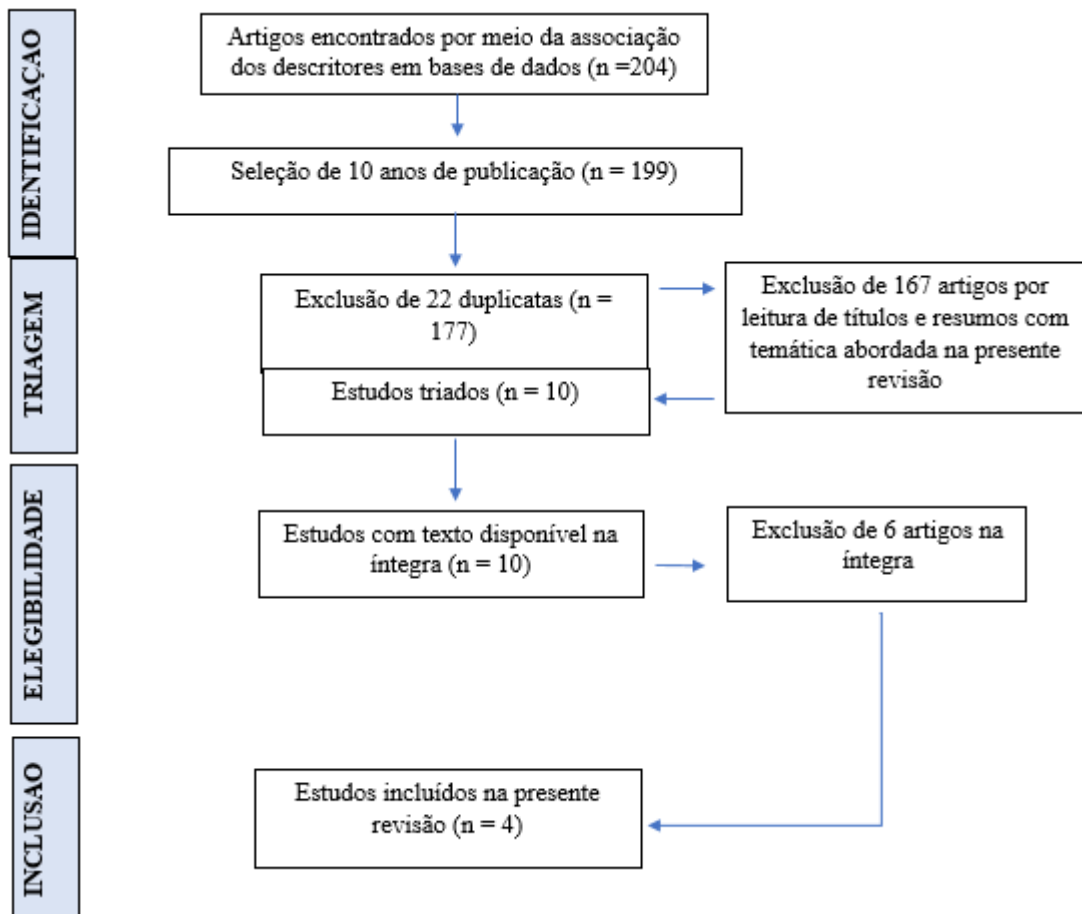
P (população)	I (intervenção)	C (comparação)	O (desfechos)
<i>Ventilator-Induced Lung Injury</i> (DeCS)	<i>Mechanical Power</i> (Termo Livre)	x	<i>Barotrauma</i> (DeCS)
x	x	x	<i>Mortality</i> (DeCS)

Após a seleção dos descritores da pesquisa, eles foram utilizados para buscar artigos nas bases de dados selecionadas para esta revisão, que incluíram PubMed, Scielo, PEDro e BVS. Os critérios de inclusão para os artigos nesta revisão foram ensaios clínicos randomizados e controlados, publicados nos últimos 10 anos, e disponíveis na íntegra nos idiomas português, inglês e espanhol. Artigos duplicados e indisponíveis na íntegra foram removidos da análise.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da busca estão contidos no fluxograma 1. Além disso, a síntese resumida dos artigos elencados para presente revisão está exibida na Tabela 2.

Fluxograma 1. Critérios de busca



Fonte: autoria própria

Tabela 2. Síntese dos artigos selecionados

ESTUDO, ANO	IDADE	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	DESENHO DE ESTUDO	AMOSTRA TOTAL	TIPO DE INTERVENÇÃO		DURAÇÃO	DESFECHOS	RESULTADO
					INTERVENÇÃO	CONTROLE			
GUERVILLY <i>et al</i> , 2022.	41 – 65 anos	Pacientes com SDRA grave em em oxigenação por ECMO	Estudo prospectivo randomizado controlado	38 pessoas	Foram utilizados BNM continuamente por 48 h, enquanto a VM utilizou um VC de 1–2 mL/kg de peso corporal predito, com FR de 5–10 irpm no modo volume controlado. A PEEP foi definida para atingir um PL positivo; os pacientes permaneceram posição decúbito ventral por pelo menos 16 h durante o período de estudo de 48 h.	Seguiu a estratégia de proteção pulmonar do braço de ECMO precoce do estudo EOLIA combinada ao uso de BNM, Pplat < 25 cmH ₂ O, PEEP ≥ 10 cm H ₂ O, FR de 15–30 irpm. Os pacientes permaneceram em decúbito dorsal durante 48 h.	48h	O desfecho primário foram as concentrações de biomarcadores específicos (IL-1-beta alveolar, IL-6, IL-8, SP-D) e concentrações sanguíneas de produtos finais séricos de glicação avançada e angiopoietina-2 48 horas após a randomização.	A estratégia de proteção ultra pulmonar em pacientes com SDRA grave apoiados por ECMO não foi associada a uma diminuição do biotrauma pulmonar e sistêmico em comparação com a estratégia de proteção pulmonar do braço de controle, assim como também não houve diferença entre os níveis de biomarcadores.
PALACIOS <i>et al</i> , 2022.	59,6±14,9 anos	Pacientes maiores de 18 anos, em ventilação mecânica em modo VCV por mais de 24 h com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2 que e pacientes ventilados por outras causas, por mais de 24 h.	Estudo multicêntrico, analítico e observacional de coorte.	91 pessoas			5 meses	Os desfechos primários do estudo foram o número de dias na UTI e o número de dias sob VMI.	A vigilância contínua da VM é benéfica para assegurar uma abordagem terapêutica segura. Altas PM têm sido apontadas como um fator que pode antecipar resultados adversos em pacientes sob VM. No entanto, o limiar específico de PM necessário para garantir uma ventilação protetora ainda não foi estabelecido de forma clara.
COSTA <i>et al</i> , 2021.	56 ± 24 anos	Pacientes com SDRA que participaram de seis ensaios	Revisão retrospectiva de dados de coortes	4.549 pessoas				O desfecho primário foi mortalidade em 60 dias, exceto na coorte MIMIC-III e no ART.	A PM foi associada à mortalidade em pacientes com SDRA, no entanto o ΔP e o FR foram

		clínicos randomizados de VM protetora e de uma grande coorte observacional de pacientes com SDRA.							igualmente informativos e mais fáceis de avaliar beira-leito.
BECHER <i>et al</i> , 2019.	64±11 anos	Pacientes adultos intubados que necessitavam de VM controlada, com presença de linha arterial, gravemente enfermos internados na UTI do Centro Médico Universitário Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Alemanha.	Estudo prospectivo, randomizado e cruzado	20 pessoas	Os pacientes foram primariamente ventilados de acordo com a equação de Otis com AVM e depois de acordo com “potência inspiratória minimizada” com AVM2	Os pacientes foram ventilados com ambos os modos (AVM2 e AVM) na ordem inversa	6 meses	O desfecho primário do estudo foi o VC fornecido automaticamente em ml/kg de peso corporal previsto, já os desfechos secundários foram ΔP em cmH ₂ O, potência mecânica em J/min, pressão média nas vias aéreas em cmH ₂ O, PaO ₂ /FiO ₂ , PaCO ₂ , pH, ventilação alveolar minuto, PAM e FC.	A VM adaptativa com minimização da potência inspiratória pode ter maior capacidade de proteção dos pulmões em pacientes submetidos à ventilação mecânica controlada do que a ventilação mecânica adaptativa segundo a equação de Otis.

ABREVIATURAS DA TABELA 2: SDRA – Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo; ECMO - Oxigenação por Membrana Extracorporal; BNM – Bloqueador Neuromuscular; VM – Ventilação Mecânica; VC – Volume Corrente; FR – Frequência Respiratória; PEEP – Pressão Positiva ao Final da Expiração; PL – Pressão Transpulmonar; Pplat - Pressão de Platô; Irpm – Incursões Respiratórias por minuto; IL – Interleucina; VCV – Ventilação Controlada à Volume; SARS-CoV-2 - Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2; UTI – Unidade de Terapia Intensiva; VMI - Ventilação Mecânica Invasiva; PM - Potência Mecânica; MIMIC-III - Mercado de Informações Médicas para Terapia Intensiva III; ART - Recrutamento alveolar para ensaio de ARDS; ΔP – *Driving Pressure*; FR – Frequência Respiratória; AVM – Modo de Ventilação Adaptativa; AVM 2 – Modo 2 de Ventilação Adaptativa; PaO₂ – Pressão Arterial de Oxigênio; FiO₂ – Fração Inspirada de Oxigênio; PaCO₂ – Pressão Arterial de Dióxido de Carbono; pH – Potencial Hidrogeniônico; PAM – Pressão Arterial Média; FC – Frequência Cardíaca.

No presente estudo, foi observado que a avaliação da potência mecânica desempenha um papel crucial na compreensão e prevenção de lesões pulmonares durante a prática de ventilação mecânica. Nesse contexto, o estudo de Guervilly *et al* (2022), comparou duas estratégias de ventilação em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo grave (SDRA) submetidos à oxigenação veno-venosa por membrana extracorpórea (VV-ECMO). Foram randomizados 38 pacientes para receber ventilação ultra-protetora (grupo controle) e ventilação com proteção pulmonar por 48 horas (grupo intervenção). O grupo intervenção recebeu volume corrente de 1–2 mL/kg, baixa frequência respiratória (5-10 irpm), pressão transpulmonar expiratória positiva e 16 horas de posição prona, à medida que no grupo controle a VM incluiu maior VC, menor PEEP e não incluiu a posição prona. Foi observado que o VT, a FR, a VM, a pressão de platô e a PM foram significativamente menores no grupo de proteção pulmonar. No entanto, a abordagem protetora nos pacientes graves com SDRA que receberam suporte ECMO não resultou em uma redução do dano pulmonar e sistêmico em comparação com a estratégia de proteção pulmonar no grupo de controle.

Entende-se que a VM é recomendada para alcançar metas terapêuticas e necessita de supervisão e regulação para evitar possíveis impactos prejudiciais, os quais estão relacionados ao conceito de lesão pulmonar induzida por ventilação (VILI). Nesse sentido, o estudo de Palacios *et al* (2022) avaliou a PM durante a ventilação mecânica de 91 pacientes graves com SARS-CoV-2 e sua associação com resultados clínicos, como o número de dias na UTI e o número de dias sob ventilação mecânica invasiva. O estudo constatou que uma maior PM estava relacionada a uma estadia prolongada na UTI e ao prolongamento do tempo de VM. Todavia, ao analisar o risco de mortalidade entre os pacientes em suporte ventilatório, descobriu-se que a PM não estava diretamente associada à mortalidade, mesmo após ajustes para sexo, idade e complacência pulmonar. As evidências sugerem que as variáveis relacionadas à PM devem ser tratadas com cautela na prática da VM, a necessidade de fornecer uma ventilação segura, minimizando a transmissão de energia ao tecido pulmonar já comprometido, é fundamental para evitar o agravamento das lesões pulmonares induzidas pela ventilação.

A VILI surge da interação entre os estímulos fornecidos pelo ventilador ao parênquima pulmonar e a maneira como este tecido reage a esses estímulos. Ao longo do tempo, houve um progresso contínuo na compreensão dessas duas facetas: de um lado, diferentes aspectos da carga imposta pelo ventilador têm sido destacados; por outro lado, as condições do tecido pulmonar que influenciam a resposta à ventilação têm sido investigadas e esclarecidas. Os fatores desencadeados pelo ventilador incluem pressões, volumes, fluxos e FR. Em contrapartida, as condições pulmonares predisponentes à VILI estão amplamente associadas à

presença de edema, que resulta na redução das dimensões pulmonares, aumento da heterogeneidade do tecido, aumento da tensão nos geradores de estresse e ciclos de colapso e recrutamento pulmonares (Gattinoni *et al.*, 2016).

Por conseguinte, o estudo de Gattinoni *et al* (2016) propôs uma explicação teórica para as causas de VILI, seguindo os fundamentos da termodinâmica, esta teoria associa a lesão pulmonar à transferência de energia do ventilador para o paciente, medida como PM. Essa transferência de energia nos pulmões pode resultar em geração de calor, inflamação e alterações disruptivas nas células e na matriz extracelular. Apesar disso, a PM é composta por forças resistivas, estáticas e dinâmicas (elásticas) que geram tensão tecidual, e não está claro se cada uma dessas forças contribui para a lesão pulmonar durante a ventilação mecânica.

Nessa perspectiva, Costa *et al* (2021) realizou uma análise de 4.549 pacientes de um banco de dados agrupado de pacientes com SDRA, o estudo investigou a relação entre PM e mortalidade durante a VM controlada. No entanto, uma abordagem mais simplificada utilizando apenas a ΔP (*Driving pressure*) e a FR mostrou-se equivalente na previsão dos desfechos de mortalidade. Notavelmente, a variável combinada do ventilador, resultante da multiplicação da pressão motriz pela FR, permaneceu como um preditor robusto de mortalidade, superando as previsões obtidas pela PM. Esses achados sugerem que uma estratégia ventilatória baseada na ΔP e na FR pode ser tão informativa quanto, e possivelmente mais fácil de ser avaliada, no ambiente clínico.

Van Der Staay e Chatburn (2018) propuseram o conceito de "potência inspiratória" (PI) e derivaram uma equação para selecionar uma combinação de FR e VC que minimize a potência inspiratória durante a VM adaptativa, assumindo um padrão de pressão em forma de onda quadrada, conforme ocorre durante as respirações controladas por pressão. Esse conceito de PI pressupõe que durante uma respiração controlada por pressão, a pressão das vias aéreas aumenta imediatamente a partir da PEEP para a PI definida e é mantida estável durante toda a inspiração.

A PI resultante pode então ser calculada da seguinte forma: primeiro, a diferença de PI acima do PEEP é multiplicada pelo VC para produzir a área do loop pressão-volume, que é igual ao trabalho por respiração. Posteriormente, o trabalho por respiração é multiplicado pela FR para produzir a PI em J/min. A FR que está associada à PI mínima pode então ser calculada pelo algoritmo usando uma interação de ponto fixo. Para uma determinada taxa de ventilação minuto, isso resultaria em um volume corrente mais baixo e uma pressão de condução reduzida (ΔP) em comparação com a ventilação adaptativa "tradicional" que se baseia na equação de Otis. Esse conceito foi incorporado em um novo modo de ventilação adaptativa (AVM2), que

foi especialmente desenvolvido para minimizar a PI e oferecer configurações de ventilação mais favoráveis à proteção pulmonar do que aquelas da VM adaptativa baseada na equação de Otis.

Em vista disso, Becher *et al* (2019) realizou um estudo prospectivo randomizado cruzado com 20 pacientes graves em VM controlada, incluindo 10 pacientes com SDRA. Cada paciente foi submetido a 1h com AVM2 e 1h de VM adaptativa de acordo com a equação de Otis (modo de ventilação adaptativa, AVM). Ao final de cada fase, foram coletados dados de VC, PM, relação PaO_2/FiO_2 , $PaCO_2$, pH e hemodinâmica. Dessa maneira, a utilização da VM adaptativa com AVM2 resultou em uma redução significativa do VC, da PM total em comparação com a ventilação adaptativa baseada na equação de Otis. Essa redução do VC foi observada tanto na população geral do estudo quanto no subgrupo de pacientes com SDRA. Embora tenha ocorrido uma pequena diminuição na relação PaO_2/FiO_2 , não foram observadas diferenças significativas nos níveis de $PaCO_2$, pH e hemodinâmica entre os dois modos de ventilação. Em suma, o uso do modo de ventilação adaptativa com minimização automatizada da AVM2 proporcionou configurações de ventilação protetora pulmonar e uma seleção mais otimizada da frequência respiratória e do volume corrente em comparação com a abordagem tradicional baseada na equação de Otis.

Sabe-se que a VM é amplamente recomendada para pacientes com SDRA para prevenir hipóxia e hipercapnia, ambas com risco de vida na insuficiência respiratória. No entanto, essa prática também está associada à VILI. Portanto, é crucial monitorar vários parâmetros-chave para garantir que a VM não resulte em VILI, incluindo VC alto, PEEP, pressão de platô limitada e pressão motriz. Nesse sentido, a PM, calculada a partir de uma combinação de VC, PEEP, pressão de platô, pico de pressão inspiratória (PIP) e FR, foi proposta para melhor capturar a energia total transmitida ao tecido pulmonar.

Diante disso, Zhang *et al* (2019), realizou um estudo com o objetivo de investigar se a PM normalizada para o peso corporal previsto (NorPM) era superior a outras variáveis do ventilador. O norPM é calculado dividindo a PM pelo peso corporal previsto do paciente. Verificou-se que é um bom preditor de mortalidade em pacientes com SDRA, com maior discriminação do que outras variáveis do ventilador, como VC e pressão motriz. O impacto do NorMP no resultado da mortalidade depende da gravidade da SDRA, com um risco aumentado de mortalidade na SDRA moderada e grave. O NorMP tem o potencial de ser um biomarcador para monitorar a lesão pulmonar induzida pelo ventilador.

Em síntese, o estudo de Zhang *et al* (2019) destaca a importância do NorMP como um indicador preditivo de mortalidade em pacientes diagnosticados com SDRA, sugerindo que ajustar as configurações do ventilador com base nesse parâmetro pode trazer benefícios

significativos. Em comparação com a PM, o NorMP demonstrou uma melhor capacidade de distinguir os pacientes em relação ao risco de mortalidade. Apesar de já apresentar uma discriminação eficaz, não foi possível aprimorar ainda mais o poder de previsão do NorMP. Além disso, observou-se que o NorMP estava associado a um aumento no risco de mortalidade em pacientes com SDRA moderada a grave, enquanto essa associação não foi evidenciada em pacientes com SDRA leve. Embora ajustar as configurações do ventilador com base no NorMP possa potencialmente melhorar os desfechos clínicos, são necessários mais ensaios experimentais para confirmar essa hipótese.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa objetivou compreender a relação entre a potência mecânica empregue no decorrer da ventilação mecânica e o aparecimento de lesões pulmonares, a fim de entender quais fatores podem estar ligados a lesão pulmonar, quando associada ao suporte ventilatório. A energia ofertada aos pulmões ao longo de um ciclo respiratório, ou seja, a potência mecânica, resulta em danos e inflamações ao parênquima pulmonar, caso a força exercida seja em excesso.

Conhecer as alternativas ventilatórias que reduzam a potência mecânica é de extrema importância a fim de minimizar os danos gerados. A análise dos artigos observados revelou que é necessário que o profissional seja capaz de analisar os mais diversos parâmetros da VM garantindo que o paciente não desenvolva a lesão pulmonar induzida pelo ventilador. Além disso, o modo de ventilação adaptativa com minimização automatizada da potência inspiratória (AVM2) mostrou-se uma alternativa eficaz como uma ventilação protetora.

Entretanto pode-se observar a escassez de estudos com a temática pesquisada, por isso faz-se necessário a realização de mais pesquisas a fim de entender mais a fundo como a potência mecânica causa danos ao parênquima pulmonar e consequente alternativas para evitar a ocorrência em pacientes que se encontram em leitos de UTI. Fazendo-se necessário para a prática clínica disponibilizando um arcabouço robusto de alternativas para melhor recuperação do paciente.

REFERÊNCIAS

BARBAS, C. et al. Brazilian recommendations of mechanical ventilation 2013. Part 2. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 26, p. 215-239, 2014.

BECHER, T. et al. Adaptive mechanical ventilation with automated minimization of mechanical power—a pilot randomized cross-over study. **Critical Care**, v. 23, p. 1-9, 2019.

CARVALHO, C.; TOUFEN, C.; FRANCA, S. Ventilação mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 33, p. 54-70, 2007.

COSTA, E. et al. Ventilatory variables and mechanical power in patients with acute respiratory distress syndrome. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 204, n. 3, p. 303-311, 2021.

GATTINONI, L. et al. Ventilator-related causes of lung injury: the mechanical power. **Intensive care medicine**, v. 42, p. 1567-1575, 2016.

GUERVILLY, C. et al. Ultra-lung-protective ventilation and biotrauma in severe ARDS patients on veno-venous extracorporeal membrane oxygenation: a randomized controlled study. **Critical Care**, v. 26, n. 1, p. 383, 2022.

PALACIOS, A. et al. Mechanical power measurement during mechanical ventilation of SARS-CoV-2 critically ill patients. A cohort study. **Colombian Journal of Anesthesiology**, v. 50, n. 4, 2022.

SLUTSKY, Arthur S.; RANIERI, V. Marco. Ventilator-induced lung injury. **New England Journal of Medicine**, v. 369, n. 22, p. 2126-2136, 2013.

VAN DER STAAY, M.; CHATBURN, R. Advanced modes of mechanical ventilation and optimal targeting schemes. **Intensive care medicine experimental**, v. 6, n. 1, p. 30, 2018.

ZHANG, Z. et al. Mechanical power normalized to predicted body weight as a predictor of mortality in patients with acute respiratory distress syndrome. **Intensive care medicine**, v. 45, p. 856-864, 2019.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.42>

**A ATUAÇÃO DOS ENFERMEIROS EM EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS:
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**THE ACTIVITY OF NURSES IN PSYCHIATRIC EMERGENCIES: INTEGRATIVE
LITERATURE REVIEW**

GRACIS ROBERTO LIMA DA SILVA NETO

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

HANNAH CAROLYNE PIRES FREIRE

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

KARINE LEITE ROCHA

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

JENNIFY NAZARÉ ALVES DA SILVA

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

PEDRO HENRIQUE COSTA DA SILVA

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

AGHATA SOZINHO DA COSTA

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Pará¹

MISAEELY GUIMARÃES DOS SANTOS

Graduando em Enfermagem pela Universidade da Amazônia²

ANNA BELLY ALEIXO DA COSTA

Graduando em Enfermagem pela Universidade da Amazônia²

JEAN JORGE DA SILVA FERREIRA

Bacharel em Enfermagem pela Universidade da Amazônia³

PEDRO LUCAS CARRERA DA SILVA

Residente em Enfermagem Oncológica pelo Hospital Ophir Loyola⁴

RESUMO

Objetivo: O objetivo do presente estudo é identificar a atuação da equipe de enfermagem em casos de emergências psiquiátricas. **Metodologia:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, na qual a partir da definição da pergunta norteadora, foram encontrados 31 trabalhos, dos quais após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, apenas 6 foram avaliados na íntegra. Sendo 25 eliminados por não se aplicarem aos critérios pré estabelecidos, desses 21 foram eliminados após a leitura do título, 1 após a leitura do resumo, 2 após a leitura na íntegra

e 1 por não corresponder ao critério da gratuidade. **Resultados e Discussão:** 100% dos estudos analisados são do Brasil. Todos os estudos se diferem em relação ao ano de publicação, de 2018 a 2023. Há predominância no que se refere a banco de dados, do LILACS e do BDEFN. A partir da análise, emergiram 3 categorias centrais: Déficit na formação do profissional, O impacto do estigma nas intervenções de enfermagem, e A importância da rede de atenção. **Considerações Finais:** Diante do estudo, fica clara a necessidade da qualificação dos profissionais de enfermagem no cuidado com esses indivíduos. Dessa forma, os profissionais devem ser incentivados a buscarem atualizações e conhecimentos específicos sobre a temática.

Palavras-chave: assistência de enfermagem; serviços de emergência psiquiátrica; enfermagem.

ABSTRACT

Objective: The objective of the present study is to identify the role of the nursing team in cases of psychiatric emergencies. **Methodology:** This is an Integrative Literature Review, in which, based on the definition of the guiding question, 31 works were found, of which after applying the inclusion and exclusion criteria, only 6 were evaluated in full. 25 were eliminated because they did not apply to the pre-established criteria, of which 21 were eliminated after reading the title, 1 after reading the summary, 2 after reading the full text and 1 because it did not meet the free criteria. **Results and Discussion:** 100% of the studies analyzed are from Brazil. All studies differ in relation to the year of publication, from 2018 to 2023. There is a predominance in terms of databases, from LILACS and BDEFN. From the analysis, 3 central categories emerged: deficit in professional training, the impact of stigma on nursing interventions, and the importance of the care network. **Final Considerations:** In view of the study, the need for qualification of nursing professionals in caring for these individuals is clear. Therefore, professionals should be encouraged to seek updates and specific knowledge on the topic.

Keywords: nursing care; psychiatric emergency services; nursing.

1 INTRODUÇÃO

O movimento da Reforma Psiquiátrica Brasileira impulsionou mudanças na assistência à saúde mental, priorizando o atendimento humanizado e integral aos pacientes e familiares. Isso resultou no fechamento de hospitais psiquiátricos e na transferência para outras instituições. A Reforma questionou as políticas de saúde mental e a assistência nos hospitais psiquiátricos, gerando debates acerca do seu fim no território brasileiro (Ramos; Guimarães; Paiva, 2019). Em 2021, a Lei Federal 10.216 foi aprovada na III Conferência Nacional de Saúde Mental, promovendo tratamento em serviços comunitários para proteger os direitos das pessoas com transtornos mentais (Brasil, 2001).

O Ministério da Saúde implementou a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) para reorganizar a assistência à saúde mental, buscando um modelo aberto e territorial. Essa rede,

integrada ao SUS, oferece pontos de atenção para transtornos mentais e uso de substâncias psicoativas, com serviços como CAPS, Consultório de Rua, Residências Terapêuticas, Centros de Convivência e leitos hospitalares (Brasil, 2011). Os CAPS surgiram como alternativa ao modelo hospitalar psiquiátrico centralizado. Hoje, são fundamentais no atendimento de pessoas com enfermidades mentais. No entanto, há uma lacuna entre a oferta e a demanda de saúde mental após a implementação desses serviços (Santana *et al.*, 2020).

Urgências e emergências psiquiátricas são classificadas como alterações agudas no comportamento, pensamento e/ ou humor de um paciente, podendo causar danos a si mesmo ou a terceiros (Ribeiro *et al.*, 2019). A abordagem segura, pronta e qualitativa às pessoas com transtorno mental em situação de emergência é crucial para sua aceitação e adesão ao tratamento. Essa abordagem, considerada a principal tecnologia de um serviço de emergência, permite uma escuta ativa pelo profissional, demonstrando respeito à singularidade do paciente e oferecendo respostas e cuidados adequados e resolutivos (Fontão *et al.*, 2020).

As ações de cuidado integral na saúde devem ser articuladas entre os profissionais dos serviços das redes de atenção à saúde, permitindo encaminhamentos adequados dos pacientes a outros serviços competentes. Esse modo de trabalho promove acolhimento e fortalece o vínculo com o serviço e a equipe (Martini, 2020). As equipes de enfermagem são essenciais no atendimento às emergências psiquiátricas, atuando na linha de frente. Logo, elas devem estar prontas para intervir imediatamente em situações de crise, realizando avaliação do estado mental e físico, utilizando uma postura ativa, convincente e de apoio ao paciente e seus familiares, visando evitar danos à saúde e eliminando riscos à vida (Silva *et al.*, 2021).

A agilidade no manejo das situações de urgência e emergência é crucial para o adequado funcionamento dos serviços de saúde. No entanto, essa agilidade pode resultar em limitações tanto no tratamento dos pacientes quanto na formação dos profissionais de saúde, especialmente nas equipes de enfermagem (Refosco *et al.*, 2021). O atendimento às emergências psiquiátricas deve priorizar a estabilização dos sintomas, o reconhecimento de patologias orgânicas, o estabelecimento de hipóteses diagnósticas e o encaminhamento para a continuidade do cuidado, considerando as especificidades do caso (Montelo e Melo, 2020). Sendo assim, o objetivo do presente estudo é retratar a atuação e manejo dos profissionais de enfermagem perante situações de emergências psiquiátricas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, visto que sua principal característica permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais sobre uma determinada área de estudo. Sendo assim, seguiu-se seis passos para a realização de tal pesquisa: definição da pergunta de pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos trabalhos incluindo na revisão, interpretação dos resultados e síntese dos conhecimentos (Cavalcante e Oliveira, 2020).

Para a identificação do tema utilizou-se a estratégia PICo, um anagrama que significa P (População: Enfermeiros), I (Fenômeno de interesse: Atuação dos enfermeiros) e C (Contexto de interesse: Emergências psiquiátricas). Essa ferramenta contribui para a formulação do cenário da pesquisa (Galvão et al., 2021). Desse modo, teve-se como questionamento sobre “Qual é a atuação dos enfermeiros em casos de emergência psiquiátrica?”.

Após a definição da pergunta norteadora, realizou-se a busca na literatura utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “Assistência de enfermagem”, “Serviços de emergência psiquiátrica” e “Enfermagem” associados com o operador booleano “AND”. Desse modo, foram utilizados as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e IndexPsi Periódicos Técnico-Científicos.

Além disso, foram adotados os seguintes critérios de inclusão para a captação dos artigos: trabalhos que abordaram discussões no âmbito mundial e disponíveis em inglês, português e espanhol de forma gratuita, que tinham correlação sobre a atuação dos enfermeiros diante de emergências psiquiátricas e que foram publicados nos últimos 5 anos (2018-2023). Já os critérios de exclusão consistiram em trabalhos que não possuíam proximidade com a temática e artigos duplicados em base de dados. Após a definição de tais critérios, as literaturas foram exportadas para uma plataforma online e gratuita chamada “Rayyan” que auxilia e contribui na organização da seleção dessas literaturas. Logo após essa organização foi realizado uma pré-seleção dos artigos, ou seja, foi avaliado os títulos, resumos e a leitura na íntegra de tais literaturas.

Assim, como resultado da pesquisa, obteve-se um total de 31 trabalhos, dos quais após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, apenas 6 foram avaliados na íntegra. Sendo 25 eliminados por não se aplicarem aos critérios pré estabelecidos, desses 21 foram eliminados após a leitura do título, 1 após a leitura do resumo, 2 após a leitura na íntegra e 1 por não corresponder ao critério da gratuidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos artigos selecionados, em relação ao país de origem, 100% dos estudos analisados são do Brasil. Quanto ao ano de publicação, todos os estudos se diferem, há artigos desde de 2018 a 2023, não havendo predominância de período. No que corresponde ao banco de dados, alguns estudos podem ser encontrados em mais de um, 5 no LILACS (83,3%), 5 no BDEFN (83,3%), e 1 no Index Psi Periódicos (16,6%).

No quadro é apresentado os estudos escolhidos contendo título, autor, ano, base de dados, tipo de estudo.

Quadro 1 – Características dos estudos selecionados.

Nº	Título	Autor	Ano	Base De Dados	Abordagem
1	Assistência à saúde mental nos serviços médicos de emergência.	Sabeh <i>et al.</i>	2023	LILACS/ BDEFN	Revisão Integrativa
2	Cuidado de enfermagem em urgência/emergência às pessoas que tentam suicídio.	Fontão <i>et al.</i>	2020	Index Psi Periódicos/ LILACS	Revisão Integrativa
3	Atuação do enfermeiro em centro de atenção psicossocial, álcool e outras drogas e emergência psiquiátrica.	Brasil; Rodrigues ; Lacchini	2022	BDEFN	Relato de experiência
4	Atendimento a pacientes psiquiátricos no serviço de emergência: potencialidades e fragilidades da enfermagem.	Refosco <i>et al.</i>	2021	LILACS/ BDEFN	Qualitativo
5	Atendimento móvel às	Oliveira <i>et</i>	2018	LILACS/	Qualitativo

	urgências e emergências psiquiátricas: percepção de trabalhadores de enfermagem.	<i>al.</i>		BDEF	
6	Serviço de emergência psiquiátrica no Distrito Federal: interdisciplinaridade, pioneirismo e inovação.	Machado <i>et al.</i>	2019	LILACS/ BDEF	Qualitativo

Fonte: Autoria própria

Emergiram 3 categorias centrais: Déficit na formação do profissional, O impacto do estigma nas intervenções de enfermagem, e A importância da rede de atenção.

Déficit na formação do profissional

A categorização da saúde mental e seus conceitos se difere de sua criação quanto aos dias atuais. O avanço das práticas de enfermagem neste setor, em consonância com metodologias integrativas no ensino e aprendizagem do profissional de saúde, tem lançado bases para um novo olhar sobre o âmbito profissional.

A falta de embasamento crítico-teórico desde a formação acadêmica na enfermagem contribui para o despreparo quanto ao momento do acolhimento e nos cuidados posteriores ao paciente (Sabeh *et al.*, 2023). Evitar o contato com ele após o diagnóstico e/ou internação incentiva o afastamento do usuário com a área da saúde. Quando o profissional atuante se afasta, não realiza a escuta ativa e nem manejo verbal, se isola ou não tem a perícia necessária para receber o portador de transtornos mentais, a tendência é que a prática do cuidado em si – destacando os métodos terapêuticos nela envolvidos – seja circunstancial: onde se prioriza práticas violentas como a contenção brusca ou a sedação, inibindo uma troca de diálogos e um atendimento humanizado do estado do paciente, tratando-o de forma mecânica e impessoal (Brasil; Rodrigues; Lacchini, 2022). De acordo com Refosco e colaboradores (2021) a maioria dos profissionais relatou dificuldade durante o atendimento, a ausência de capacitação desperta o sentimento de medo perante a clientes em crises psiquiátricas.

A partir disso é importante pontuar a necessidade da educação na saúde e políticas de educação permanente, sobre a temática, quando a própria equipe de enfermagem relata dificuldades no tratamento adequado que dão a esses casos (Oliveira *et al.*, 2018). Sabeh (2023)

afirmou que não há foco para os atendimentos em urgências nas atividades desenvolvidas para os profissionais, e nem protocolos específicos a serem seguidos em uma consulta. Elaborou-se, portanto, um modelo que prioriza distanciar o paciente dos profissionais sem tentar buscar métodos de cuidado digno, tampouco gerando resultados ou evoluções satisfatórias (Sabeih *et al.*, 2023).

O impacto do estigma nas intervenções de enfermagem

Os estudos presumem que a estigmatização do usuário com algum transtorno mental é um fator deliberante para o tratamento desse cliente no serviço de saúde (Sabeih *et al.*, 2023). É desde esse momento, relatado em uma etapa inicial do contato entre profissional e usuário, que se estabelece (ou deveria se estabelecer) um vínculo sistemático entre enfermeiro e paciente. Uma visão equivocada sobre a pessoa com transtorno mental partida do profissional de saúde é o que aponta o despreparo que se observa no cotidiano para lidar com esses casos (Fontão *et al.*, 2020).

A sobreposição da violência física se torna um caminho mais fácil para que a equipe lide com o usuário sem represálias, há o costume de priorizar aspectos clínicos e desprezar os psicológicos, já que suas práticas são sustentadas pelo estigma acerca das doenças mentais; desgastando o canal entre cliente e equipe e distanciando o enfermeiro de um cuidado holístico em relação ao paciente (Fontão *et al.*, 2020).

A atuação da enfermagem precisa conter, dentro desse contexto, um horizonte de ideias que possam abranger novas técnicas. Isso salienta a necessidade do ensino contínuo desses profissionais em face aos diversos tipos de usuários que podem aparecer no Sistema Único de Saúde (SUS), dando aptidão a eles para que possam tratar de cada caso visualizando não a doença, mas o ser por trás. Viabilizar o acesso do acadêmico e do profissional atuante dentro de uma perspectiva humanizada do cuidado contribuiu para o fortalecimento da saúde pública, podendo agregar resultados melhores na promoção do bem estar (Oliveira *et al.*, 2020).

Importância da rede de atenção

O atendimento em rede também é um fator essencial para que se discuta a eficiência dentro do tratamento intensivo a um usuário (Sabeih *et al.*, 2023). A fragmentação das equipes e a dissolução da rede de saúde na prática culmina em uma barreira entre a própria equipe multiprofissional em diversos níveis de atenção, ocasionando um déficit no setor primário relacionado à falta de monitoramento e acompanhamento prévio, pré-internação, de pacientes e famílias que convivem com transtornos mentais. A ausência de um contexto já identificado e

uma correlação entre comunidade e equipe de saúde dificulta a atuação dos profissionais que recebem, posteriormente, esses casos. A dificuldade na comunicação e no contato inicial, somada ao desconhecimento dos problemas desse usuário e de possíveis agravantes ao seu quadro de saúde, corrobora em soluções pouco eficazes de cuidado – o que acaba levando ao descaso quanto às terapêuticas necessárias para a recepção e acompanhamento do cliente (Brasil; Rodrigues; Lacchini, 2022).

O cuidado, portanto, não se refere somente à aplicação de métodos técnicos. Ele também engloba a comunicação eficaz, priorizando o diálogo entre paciente e enfermeiro, além da equipe em si. Se direciona uma atenção especial à necessidade de qualificação dos profissionais da área no ambiente de trabalho, para que possam pensar e articular melhores resoluções tanto quanto aos casos clínicos de pacientes, quanto com a concepção da saúde mental e como estruturar estratégias para fornecer a melhor abordagem a casos específicos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo, fica clara a importância da qualificação dos profissionais de enfermagem no cuidado com esses indivíduos. Em uma situação de urgência e emergência psiquiátrica há a necessidade de um atendimento ágil, assim, a equipe de enfermagem precisa estar preparada para fazê-lo, porém de um modo humanizado, com prioridade à segurança do paciente, para que ocorra o fortalecimento do seu vínculo com o sistema de saúde.

Para isso, esses profissionais devem ser incentivados a buscarem atualizações e conhecimentos específicos sobre a temática, como treinamentos para imobilizações seguras que preservem a integridade e dignidade do paciente. Essa educação continuada fornecerá habilidades necessárias, para que a equipe preste um atendimento eficaz. Com isso, a enfermagem promoverá ao paciente o acolhimento e incentivará a continuidade do tratamento na rede de saúde.

Ademais, é imprescindível a expansão dos debates acerca do tema, pois, por conta do baixo número de pesquisas, o tratamento tem sido feito a partir de estigmas, o que distancia o profissional do paciente. Assim, devem ser realizadas novas pesquisas, sobre novas técnicas, perigos dos estigmas e estratégias para um bom atendimento a essa população, a fim de aumentar ainda mais o enfoque e curiosidade da enfermagem quanto ao assunto e, por conseguinte, diminuição da debilidade do atendimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL, D. D.; RODRIGUES, A. W.; LACCHINI, A. J. B. Atuação do enfermeiro em centro de atenção psicossocial álcool e outras drogas e emergência psiquiátricas. **Rev Enferm Atenção Saúde**. v. 11, n. 2, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.088 de 23 de dezembro de 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_rep.html. Acesso em: 25 mar. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110216.htm. Acesso em: 25 mar. 2024.

CAVALCANTE, L. T. C.; OLIVEIRA, A. A. S. MÉTODOS DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NOS ESTUDOS CIENTÍFICOS. **Psicologia em Revista**. v. 26, n. 1, p. 83-102, 2020.

FONTÃO, M. C.; RODRIGUES, J. LINO, M. M.; LINO, M. M. Cuidado de enfermagem em urgência/emergência às pessoas que tentam suicídio. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog**. v. 16, n. 4, p. 122-132, 2020.

GALVÃO, A. P. F. C.; MARTINELLI, C. V. M.; CERQUEIRA, L. T. C.; SILVA, P. L. N.; ARAGÃO, F. B. A.; SANTOS, B. M. Estratégia pico para evidências científicas: impactos na qualidade de vida do paciente hemodialítico. **Revista Nursing**. v. 24, n. 283, p. 6642-6643, 2021.

MONTELO, L. D. S.; MELO, G. Atuação da enfermagem em emergência psiquiátrica. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v. 4, p. 66-81, 2020.

MACHADO, D. M.; VERAS, I. S.; FRAUSINO, L. H. F. C.; SILVA, J. L. Psychiatric emergency service in Federal District: interdisciplinarity, pioneering spirit and innovation. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 74, n. 4, 2021.

MARTINI, L. C. **O que é a rede de Atenção Psicossocial e por que defendê-la?**. COMUNICAÇÃO SOCIAL E CIENTÍFICA PARA DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA UFSCAR. 2020. Disponível em: <https://informasus.ufscar.br/o-que-e-a-rede-de-atencao-psicossocial-e-por-que-defende-la/>. Acesso em: 25 mar. 2024.

REFOSCO, A. L. M.; BURIOL, D.; MACHADO, K. C.; ILHA, S.; ZAMBERLAM, C.; CESAR, M. P. ATENDIMENTO A PACIENTES PSIQUIÁTRICOS NO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA: POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES DA ENFERMAGEM. **Revista Pesquisa: Cuidado Fundamental**. v. 13, p. 324-329, 2021.

RIBEIRO, D. R.; MESQUITA, N. A.; NASCIMENTO, M. C. F.; SOUZA, L. M. C. S. EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Artigos.Com**. v. 10, 2019.

RAMOS, D. K. R.; PAIVA, I. K. S.; GUIMARÃES, J. Pesquisa qualitativa no contexto da Reforma Psiquiátrica brasileira: vozes, lugares, saberes/fazeres. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 24, n. 3, 2019.

SANTANA, R. T.; MIRALLES, N. C. W.; ALVES, J. F.; SANTOS, V. A.; VINHOLES, U.; SILVEIRA, D. S. Perfil dos usuários de CAPS-AD III. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 3, n. 1, 2020.

SILVA, D. B.; CARMO, A. E. S.; OLIVEIRA, E. B. RODRIGUES, E. C. S.; BEZERRA, G. E. N.; CASTRO, P. C. C. Enfermeiros de urgência e emergência no atendimento à pacientes com transtornos psiquiátricos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v. 13, n. 2, 2021.

SABEH, A. C. B.; WYSOCKI, A. D.; CAMPOS, C. J. G.; SANTOS, M. A.; REIS, H. F. T.; KURIMOTO, T. C. S.; SANTOS, E. M. ASSISTÊNCIA À SAÚDE MENTAL NOS SERVIÇOS MÉDICOS DE EMERGÊNCIA: REVISÃO INTEGRATIVA. **Rev. baiana enferm**. v. 37, 2023.

VARGAS, D.; SOARES, J.; PONCE, T. D.; OLIVEIRA, B. B. ENFERMEIROS DE SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA PSIQUIÁTRICA: ANÁLISE DE PERFIL PROFISSIONAL E EDUCACIONAL. **Cogitare Enfermagem**. v. 22, n. 4, 2017.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.43>

**AVALIAÇÃO DO USO DA ULTRASSONOGRAFIA COMO FERRAMENTA
COMPLEMENTAR DE DIAGNÓSTICO NA UTI**

**EVALUATION OF THE USE OF ULTRASOUND AS A COMPLEMENTARY
DIAGNOSTIC TOOL IN THE ICU**

ANA BEATRIZ GONÇALVES PATRIOTA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

GENALLY DANIEL DA SILVA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

VITOR GABRIEL CAVALCANTE DA SILVA

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

LARYSSA DOS SANTOS LACERDA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

JÚLIA ANTÔNIA DOS SANTOS RODRIGUES

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

ANDRESSA COSTA CARNEIRO NUNES

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

MARIA LUIZA GINANE ROCHA BARROS

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

JOÃO LUCAS DE AZEVEDO DUARTE

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

THAMIRYS BIANCA COELHO GOMES

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba.

IARA TAINÁ CORDEIRO DE SOUZA

Mestre em Fisioterapia e professora orientadora pela Universidade Estadual da Paraíba.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia do ultrassom pulmonar como ferramenta complementar no diagnóstico na UTI. **Metodologia:** O presente estudo consistiu em uma revisão narrativa da literatura realizada através de buscas nas bases de dados BVS, PubMed e PEDro. Foram incluídos estudos publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, entre os anos 2014 e 2024. **Resultados e discussão:** Foram incluídos cinco estudos e todos demonstraram que a USP

é uma ferramenta eficaz para o monitoramento do quadro clínico do paciente na UTI, demonstrando ser efetiva no diagnóstico de patologias respiratórias, auxiliando na rápida avaliação e acompanhamento de condições críticas. A revisão ressalta que a ultrassonografia pulmonar é uma ferramenta complementar crucial na UTI, proporcionando uma avaliação rápida, não invasiva e precisa do quadro clínico. **Considerações finais:** A USP e a USC provaram-se ser componente valioso na UTI, auxiliando na detecção precoce de complicações respiratórias e contribuindo para a tomada de decisão no tratamento.

Palavras-chave: ultrassom pulmonar; diagnóstico; lesão pulmonar.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of lung ultrasound as a complementary diagnostic tool in the ICU. **Methodology:** The present study consisted of a narrative literature review carried out through searches in the VHL, PubMed and PEDro databases. Studies published in English, Portuguese and Spanish between 2014 and 2024 were included. **Results and discussion:** Five studies were included and all demonstrated that the USP is an effective tool for monitoring the patient's clinical condition in the ICU, demonstrating that it is effective in diagnosis of respiratory pathologies, assisting in the rapid assessment and monitoring of critical conditions. The review highlights that lung ultrasound is a crucial complementary tool in the ICU, providing a quick, non-invasive and accurate assessment of the clinical picture. **Final considerations:** LU and CUS has proven to be a valuable component in the ICU, assisting in the early detection of respiratory complications and contributing to treatment decision-making.

Keywords: lung ultrasound; diagnosis; lung injury.

INTRODUÇÃO

A ultrassonografia pulmonar (USP) é categorizada como uma ferramenta de diagnóstico de imagem complementar à beira do leito de unidades de terapia intensiva (UTIs) para monitorar de perto a evolução da doença, principalmente em áreas de superlotação e esgotamento das capacidades dos sistemas de saúde, onde o transporte de pacientes e a realização de tomografias computadorizadas são, muitas vezes, limitados (Rodriguez *et al.* 2020; Grasseli *et al.* 2020; Okwonko *et al.* 2020). Pode ter um papel crucial no manejo de pacientes com lesões pulmonares relacionadas à diversas doenças, além de monitorizar a qualidade muscular do diafragma em resposta ao tempo de ventilação mecânica (VM) (Smith *et al.*, 2020).

Em contraste com outras formas de monitoramento, como ausculta ou radiografias, é difundido que a USP oferece alta precisão diagnóstica, é ergonomicamente vantajosa e tem menos implicações no controle de infecções (Smith *et al.*, 2020). Os padrões ultrassonográficos identificados na USP podem ser empregados para monitorar o nível de aeração pulmonar à beira do leito, com impactos notáveis no recrutamento de pressão expiratória final positiva (PEEP) e nas tentativas de respiração espontânea durante a liberação da VM (Bouhemad *et al.*,

2011; Tusman *et al.*, 2016; Soummer *et al.*, 2012). Dessa forma, a USP possibilita aos operadores e médicos identificar a posição de um paciente no espectro clínico de lesão pulmonar (Gargani *et al.*, 2019).

Outra forma de utilização desse exame de imagem é denominada ultrassonografia cinesiológica (USC), empregada para estabelecer diagnósticos funcionais fisioterapêuticos, com o intuito de auxiliar no tratamento e prognóstico funcional. As resoluções do COFFITO nº 404/2011, nº 408/2011 e nº 482/2017 têm como objetivo autorizar fisioterapeutas a realizar e elaborar diagnósticos e laudos resultantes de ultrassonografia cinesiológica. Isso é crucial para determinar a eficácia do tratamento fisioterapêutico, bem como a necessidade de ajustes para garantir a máxima eficácia para o paciente. Além disso, a diversidade e a evolução das técnicas ou métodos fisioterapêuticos futuros podem ser avaliadas por meio do uso da ultrassonografia.

Nesse sentido, a avaliação ultrassonográfica do movimento diafragmático em unidades de cuidados intensivos é uma ferramenta valiosa e conveniente à beira leito. De acordo com Hamadah e colaboradores (2017), essa avaliação pode contribuir para a detecção precoce e o manejo da disfunção diafragmática após cirurgias cardíacas, por meio de um algoritmo de tomada de decisão. Essa abordagem tem o potencial de impactar positivamente a morbidade e os resultados clínicos tanto de unidades intensivas pediátricas quanto adultas, no que diz respeito ao sucesso da extubação e detecção precoce de fraqueza muscular diafragmática. O objetivo deste estudo é investigar e avaliar o papel da USP e USC como uma ferramenta de diagnóstico complementar na UTI, analisando sua eficácia e impacto no manejo clínico de pacientes críticos com doenças pulmonares agudas.

METODOLOGIA

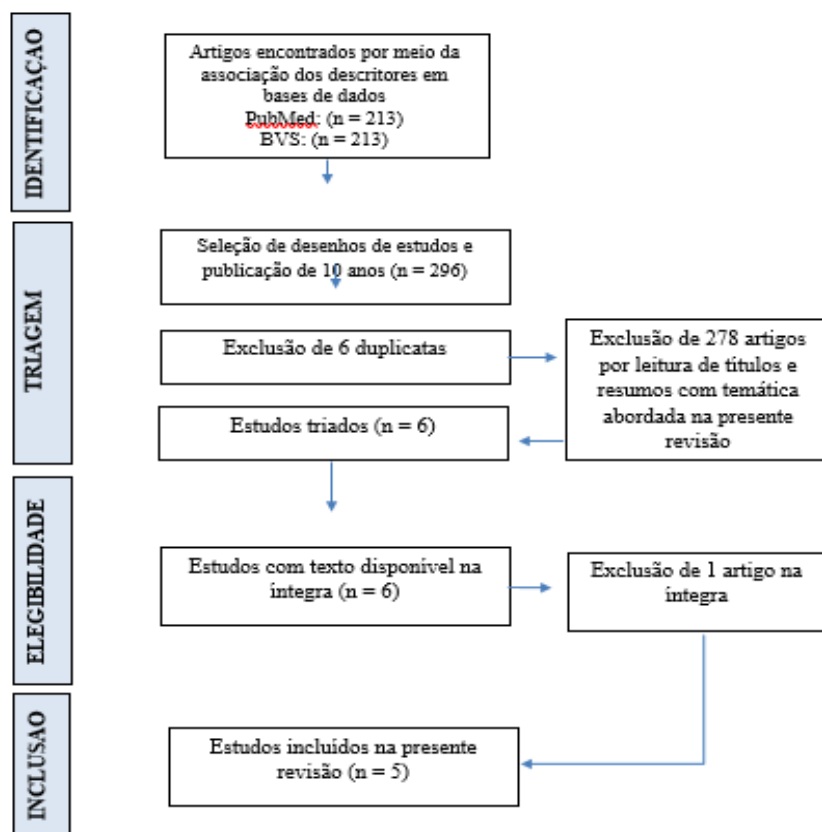
O presente estudo foi realizado a partir de uma revisão narrativa de literatura, a qual foi fomentada a partir da busca pelos descritores DeSC/MeSH que correspondiam ao objetivo proposto, seguida pela seleção de termos livres quando não encontrados na base mencionada. Em seguida, os descritores foram organizados de maneira a atender aos critérios da estratégia PICO, utilizada na Prática Baseada em Evidências, a qual é um acrônimo que representa paciente/população, intervenção, comparação e desfechos (do inglês *outcomes*). A pergunta norteadora utilizada foi “Qual o impacto do uso da ultrassonografia pulmonar como ferramenta diagnóstica complementar na UTI?”.

Tabela 1. Estratégia PICO e descritores elencados com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH)

P (população)	I (intervenção)	C (comparação)	O (desfechos)
ICU (DeCS)	Lung ultrasound (Termo livre)	X	Monitoring Physiologic (DeCS)
-	Diagnosis (DeCS)	X	Early Medical Intervention (DeCS)
-	Ultrasonography, Doppler (DeCS)	X	-
-	Ultrasonography (DeCS)	X	-

Subsequentemente à seleção dos descritores, estes foram relacionados nas bases de dados elencadas para tal revisão, **que foram todas as bases da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), além de PubMed e PEDro.** Os critérios de inclusão abrangiam artigos de ensaios clínicos e estudos observacionais publicados em inglês e português entre os anos de 2014 e 2024, e disponíveis na íntegra. **Qualquer duplicata ou estudo que não estivesse alinhado com o objetivo proposto foi excluído, além de exclusão de estudos não disponíveis na íntegra.**

Fluxograma 1. Processos de busca nas bases de dados



Fonte: Autoria própria (2024)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 426 artigos na PubMed e BVS com o uso dos descritores selecionados, e nenhum na base de dado PEDro. Após o filtro dos últimos 10 anos, foram selecionados 296 artigos, excluindo 278 por leitura de título e resumo, e exclusão de seis duplicatas. Por fim, foram triados seis estudos, com a exclusão de um estudo na íntegra. Cinco estudos foram selecionados para esta revisão. O processo de busca nas bases de dados está contido no fluxograma 1.

O quadro 1 expõe a síntese das informações dos artigos que foram elencados para revisão, que contém os autores e ano de publicação, caracterização da população do estudo, desenho do estudo, amostra total, intervenção e controle, duração do estudo, desfechos (primários e secundários), além dos resultados.

Quadro 1. Estudos selecionados

AUTOR E ANO	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	DESENHO DE ESTUDO	TIPO DE INTERVENÇÃO		DURAÇÃO	DESFECHOS	RESULTADOS
			INTERVENÇÃO	CONTROLE			
STECHEER <i>et al.</i> , 2021	42 pacientes internados em uma UTI diagnosticados com COVID-19	Estudo observacional	Foram divididos em dois grupos: 24 pacientes foram alocados no grupo baixo USP e 18 pacientes foram alocados no grupo alto USP	-	Nove meses	Tempo de permanência na UTI, tempo de ventilação mecânica e mortalidade na UTI	A duração da ventilação foi significativamente prolongada no grupo alto USP. Espessamento subpleural irregular e consolidações subpleurais ($n = 23$; 54,8%) estiveram presentes na maioria dos pacientes. O derrame pleural foi raro ($n = 4$; 9,5%). 12 pacientes morreram durante a internação na UTI (29%). Não houve diferença na sobrevivência nos dois grupos do USP (75% vs 66,7%, $p = 0,559$)
HAMADAH <i>et al.</i> , 2016	32 pacientes internados em uma UTI pediátrica	Estudo observacional	32 pacientes foram submetidos à USC para avaliação de disfunção do diafragma	-	12 meses	Ocorrência de disfunção diafragmática e o tempo médio de plicatura	Foi observada disfunção diafragmática em 17 (53%) pacientes. A incidência de disfunção diafragmática foi de 4,9% em

							<p>relação à população total. A plicatura diafragmática foi necessária em 9/17 casos (53%), com taxa de 2,6% em crianças no pós-operatório cardíaco. O tempo médio de plicatura foi de 15,1±1,3 dias após a cirurgia. Todos os pacientes submetidos à plicatura tinham menos de 4 meses de idade. Após a plicatura, receberam alta hospitalar com média de internação pediátrica em UTI cardíaca e hospitalar de 19±3,5 e 42±8 dias, respectivamente</p>
<p>LERCHBAUME R <i>et al.</i>,2021</p>	<p>13 pacientes diagnosticados com COVID-19 internados em uma UTI</p>	<p>Estudo observacional prospectivo</p>	-	-	<p>Não especificado</p>	<p>Concordância interobservador e intraobservador sobre os achados do USP</p>	<p>A concordância intraobservador foi de regular à substancial, e a concordância interobservador foi de regular à moderada. Os achados mais distintos da USP podem ser observados como uma medida de</p>

							monitoramento da doença com mais de um examinador.
SHOKOOHI <i>et al.</i> ,2020	Três pacientes diagnosticados com COVID-19 em isolamento domiciliar	Estudo de coorte prospectivo	Os pacientes foram monitorados com USP durante seu isolamento			Progressão ultrassonográfica em pacientes estáveis e isolados à domicílio.	. A USP apresentou alterações como linhas B focais, derrame pleural e consolidação subpleural durante os dias sintomáticos e melhora das alterações à medida que os sintomas melhoraram. A POCUS pulmonar pode demonstrar achados importantes para monitorização de pacientes com COVID-19 isolados em seu domicílio.
PRADHAN <i>et al.</i> ,2020	200 pacientes internados em uma UTI e submetidos à VM	Ensaio clínico randomizado e controlado	No grupo de intervenção, a PAV foi diagnosticada por meio de uma combinação de USP e achados clínicos	No grupo controle, a PAV foi diagnosticada por meio de uma combinação de radiografia torácica e	1 ano e dois meses	O desfecho primário foi DVF. Os desfechos secundários foram mortalidade na UTI, tempo de permanência na UTI, mudança	As medidas de DVF foram significativamente melhores no grupo intervenção. Em relação à mortalidade, tempo de permanência na UTI, medidas do delta SOFA, duração de antibióticos e dias de VM não houve diferença estatística significativa entre o grupo controle e grupo

III Congresso Nacional em **EMERGÊNCIA E TERAPIA INTENSIVA**

				achados clínicos		no Escore de Falência Orgânica Sequencial no dia 4 em comparação com o dia 0 (delta SOFA), duração do antibiótico e dias de VM.	intervenção. No grupo intervenção, a PAV foi diagnosticada mais cedo.
--	--	--	--	------------------	--	---	---

LEGENDA DAS SIGLAS DA TABELA: USP = Ultrassom pulmonar; p umO2 = Pressão parcial de oxigênio; UTI = Unidade de Terapia Intensiva; USP = Ultrassom Pulmonar; USC = Ultrassom cinesiológica; PAV = Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica; POCUS = Ultrassom point-of-care; VM = Ventilação mecânica; BLUE = Beira Leito Ultrassom Pulmonar Emergência; DVF = Dias livres da ventilação mecânica.

Fonte: Autoria própria (2024).

A USP se mostrou um componente valioso no auxílio do diagnóstico e extensão de lesões pulmonares, benéfica por ser simples e não invasiva. O estudo de Stecher *et al* (2021) avaliaram se o uso do ultrassom poderia prever o desfecho clínico em 42 pacientes diagnosticados com COVID-19. Foram examinadas oito zonas, e em cada uma delas foi atribuída uma pontuação de zero à três pontos, com pontos mais altos apontando alterações graves. Portanto, um pulmão normal pontuaria zero pontos, enquanto o pulmão mais grave pontua no máximo 24 pontos. Prosseguindo com esse raciocínio, 24 pacientes foram alocados no grupo de USP alto (13-24 pontos, indicando alterações pulmonares graves) e 18 pacientes colocados no grupo de USP baixo (0-12 pontos, indicando alterações pulmonares não tão graves). Os pacientes pertencentes ao grupo de USP alto permaneceram mais tempo na UTI, além de apresentarem o PH e a pressão parcial de oxigênio (PumO₂) menor. 12 pacientes morreram durante o estudo, e os dados da USP desses pacientes mostraram presença de derrame pleural e consolidações subpleurais aumentadas. Não houve diferença na mortalidade nem na sobrevida de ambos os grupos.

Além de ser uma ferramenta útil na UTI adulto, a USP também se mostrou eficiente na avaliação pediátrica. O estudo de Hamadah *et al* (2016) observaram a incidência de disfunção diafragmática em crianças no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Dos 32 pacientes que utilizaram a USP, 17 apresentaram disfunção diafragmática. A plicatura diafragmática foi realizada em nove desses pacientes. O uso do ultrassom foi útil para identificar a disfunção diafragmática nas crianças, e como consequência auxiliar no diagnóstico assertivo antes da realização da plicatura.

Segundo Buhumaid *et al* (2019), a ultrassonografia pulmonar no ponto de atendimento (POCUS) é crucial para avaliar pacientes com dispneia aguda na emergência. Diante disso, o estudo de Shokoohi *et al* (2020) analisou uma série de casos que documentam a progressão dos achados pulmonares de POCUS ao longo do curso clínico de três pacientes com COVID-19 estáveis em isolamento domiciliar. Os achados do POCUS pulmonar corresponderam ao início e resolução dos sintomas em todos os 3 pacientes com COVID-19 confirmado durante o período de isolamento de 14 dias. Neste estudo, foi observado que as linhas B são uma das primeiras características identificadas através de ultrassonografia na infecção por SARS-CoV-2. Além disso, foi demonstrado que a melhora nas alterações pulmonares detectadas por POCUS ocorre posteriormente à resolução dos sintomas clínicos. Assim, a avaliação pulmonar por POCUS pode desempenhar um papel relevante no acompanhamento de pacientes com COVID-19 no futuro. Contudo, são necessárias mais pesquisas que correlacionem os achados do POCUS com fatores como infecciosidade, eliminação viral, progressão da doença e prognóstico.

O estudo de Pradhan *et al* (2020) teve como objetivo avaliar se o monitoramento por ultrassom pulmonar poderia levar à detecção precoce da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) e melhorar os resultados dos pacientes. Os pacientes do grupo de USP tiveram mais dias sem ventilador em comparação com o grupo controle. O grupo de USP teve detecção mais precoce de PAV em comparação com o grupo controle. Verificou-se que utilizar ultrassom pulmonar para diagnosticar PAV resulta em mais dias sem necessidade de ventilação em pacientes, em comparação com o método padrão de diagnóstico usando radiografia de tórax. No entanto, estudos maiores em múltiplos centros são necessários para confirmar esses resultados e investigar mais a fundo os possíveis benefícios da ultrassonografia pulmonar no diagnóstico da PAV, especialmente em unidades de terapia intensiva com alta incidência de PAV multirresistente.

Além da USP, a USC também foi objeto de busca da presente revisão. O estudo de Hamadah *et al* (2016) objetivou investigar em população pediátrica a presença ou não de disfunção diafragmática (DD), identificando-a em 17 dos 32 pacientes da pesquisa. A USC tem sido uma alternativa eficiente para observação da função diafragmática em pacientes de UTI, tanto em relação ao espessamento diafragmático (medida estática) quanto à sua mobilidade (medida dinâmica) (Santana *et al.*, 2020). A investigação e detecção precoce de DD em ambiente intensivo pode postergar ou anular efeitos negativos próprios da internação como desmame sem sucesso, prolongação do tempo de VM e na permanência da UTI e aumento da mortalidade (Kim *et al.*, 2011; Dres *et al.*, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a USP é uma ferramenta eficaz e pode ser utilizada como componente complementar para o diagnóstico na UTI. Este método se mostrou eficiente em identificar achados em lesões pulmonares, disfunção diafragmática e consolidações, auxiliando também na tomada de decisão para o tratamento. Este estudo limitou-se pela escassez de pesquisas acadêmicas sobre a temática, portanto destaca-se ainda a necessidade de mais estudos sobre este conteúdo.

REFERÊNCIAS

BOUHEMAD, B. et al. Avaliação ultrassonográfica à beira do leito do recrutamento pulmonar induzido por pressão expiratória final positiva. **American Journal of Respiratory Critical Care Medicine**, v. 183, p. 341–347, 2011.

BUHUMAID, R. et al. Integrating point-of-care ultrasound in the ED evaluation of patients presenting with chest pain and shortness of breath. **The American Journal of Emergency Medicine**, v. 37, n. 2, p. 298-303, 2019.

DRES, M. et al. Coexistence and Impact of Limb Muscle and Diaphragm Weakness at Time of Liberation from Mechanical Ventilation in Medical Intensive Care Unit Patients. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 195, n. 1, p. 57–66, 1 jan. 2017.

GARGANI L. Ultrassom dos pulmões mais do que uma sala com vista. **Clínicas de Insuficiência Cardíaca**, v. 15, p. 297–303, 2019.

HAMADAH, H. et al. Ultrasound for diaphragmatic dysfunction in postoperative cardiac children. **Cardiology in the Young**, v. 27, n. 3, p. 452-458, 2017.

KIM, W. Y. et al. Diaphragm dysfunction assessed by ultrasonography: Influence on weaning from mechanical ventilation*. **Critical Care Medicine**, v. 39, n. 12, p. 2627–2630, dez. 2011.
KUMAR, A. et al. Interobserver agreement of lung ultrasound findings of COVID-19. **Journal of Ultrasound in Medicine**, v. 40, n. 11, p. 2369-2376, 2021.

OKONKWO, N. E. et al. COVID-19 and the US response: accelerating health inequities. **BMJ Evidence-Based Medicine**, v. 26, n. 4, p. bmjebm-2020-111426, 3 jun. 2020.

PASCARELLA, G. et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. **J Intern Med**, v. 288, n. 2, p.192-206, 2020.

RICHMAN, D. D., WHITLEY, R. J., HAYDEN, F. G. 4ª ed. Imprensa ASM; Washington: 2016. Virologia clínica.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J. et al. Características clínicas, laboratoriais e de imagem do COVID-19: Uma revisão sistemática e meta-análise. **Viagem Médica. Infectar. Dis.**, v. 34, 2020.

SANTANA et al. Ultrassonografia diafragmática: uma revisão de seus aspectos metodológicos e usos clínicos. v. 46, n. 6, 1 jan. 2020.

SMITH, M. J. et al. Point-of-care lung ultrasound in patients with COVID-19 - a narrative review. **Anaesthesia**, 10 abr. 2020.

SOUMMER, A. et al. A avaliação ultrassonográfica da perda de aeração pulmonar durante um ensaio de desmame bem-sucedido prediz sofrimento pós-extubação. **Medicina Intensiva**, v. 40, p. 2064–2072, 2012.

STECHEER, S. et al. Lung ultrasound predicts clinical course but not outcome in COVID-19 ICU patients: a retrospective single-center analysis. **BMC anesthesiology**, v. 21, p. 1-8, 2021.

TUSMAN, G., ACOSTA, C., COSTANTINI, M. Ultrassonografia para avaliação de manobras de recrutamento pulmonar. **Jornal Crítico de Ultrassom**, v. 8, n. 8, 2016.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.44>

IDENTIFICAÇÃO E MANEJO DO CHOQUE HIPOVOLÊMICO NA EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA

IDENTIFICATION AND MANAGEMENT OF HYPOVOLEMIC SHOCK IN PEDIATRIC EMERGENCY

JOYCE ROSÁRIO DE CASTRO NASCIMENTO

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

BRUNA SOUZA CARDOSO

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

ÉRICA OTONI PEREIRA MIRANDA

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

MARIANA OLIVEIRA SALAMARGO

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

ROBERTO SÉRGIO FERREIRA NASCIMENTO FILHO

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

ISABELLE ARAÚJO VARGAS

Discente do curso de medicina da Faculdade Santo Agostinho

LAYANNA MELO MIRANDA SAMPAIO

Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal da Bahia

TAMYRES ARAÚJO ANDRADE DONATO

Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

RESUMO

Objetivo: Identificar os pontos relacionados ao diagnóstico de choque hipovolêmico na emergência pediátrica e as principais formas de tratamento e assistência nesses casos, para prevenir lesões a órgãos-alvo. **Metodologia:** Consiste numa revisão narrativa de literatura utilizando as bases de dados PubMed, UpToDate e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Como critérios de inclusão foram usados artigos publicados nos últimos 5 anos, nos idiomas inglês e português, selecionados a partir dos descritores “*Pediatrics*”, “*shock*” e “*Pediatric Emergency Medicine*” dos Descritores em ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH). Como critérios de exclusão, foram excluídos artigos que fugissem da temática de interesse. **Resultados e discussão:** O choque hipovolêmico em pediatria é uma emergência com alta incidência e desfechos nem sempre favoráveis, relacionados à perda de mecanismos homeostáticos e às fases de progressão do quadro. Nesse sentido, a identificação precoce, utilizando ferramentas como o Triângulo de Avaliação Pediátrica e as Diretrizes de Triagem, Avaliação e Tratamento de Emergências da Organização Mundial da Saúde, é crucial para um

prognóstico favorável. Após a identificação, a terapêutica, especialmente a fluidoterapia, é essencial para a estabilização do paciente. Como via de acesso, após tentativa falha de acesso intravenoso, destaca-se a via intraóssea, pois o tempo é vital para um melhor prognóstico. Com relação aos fluidos disponíveis, preconiza-se o uso de cristaloides, devido a menores reações adversas e custos. Concomitantemente, a busca pela etiologia do choque é essencial para determinar a terapêutica específica. **Considerações finais:** O choque hipovolêmico em crianças continua desafiador devido à complexidade de sua apresentação e rápida evolução. A falta de sensibilidade na detecção de alterações fisiológicas e na monitorização dificulta o diagnóstico e tratamento precoces, levando a resultados negativos. Portanto, mais estudos são necessários para esclarecer aspectos fisiopatológicos, identificar lacunas na conduta clínica e estabelecer protocolos mais eficientes, para minimizar complicações e melhorar os desfechos clínicos.

Palavras-chave: choque hipovolêmico; emergência; pediatria.

ABSTRACT

Objective: To identify points related to the diagnosis of hypovolemic shock in pediatric emergency and the main forms of treatment and care in these cases, aiming to prevent organ damage. **Methodology:** This study consists of an integrative literature review using the PubMed, UpToDate, and Virtual Health Library (VHL) databases. Inclusion criteria included articles published in the last 3 years, in English and Portuguese, selected from the Health Sciences Descriptors (DeCS) using the terms "Pediatric Emergency Medicine," "shock," and "pediatrics." Exclusion criteria included articles not related to the topic of interest. **Results and Discussion:** Hypovolemic shock in pediatrics is a high-incidence emergency with outcomes not always favorable, related to the loss of homeostatic mechanisms and the progression phases of the condition. In this regard, early identification using tools such as the Pediatric Assessment Triangle and the World Health Organization's Emergency Triage, Assessment, and Treatment guidelines is crucial for a favorable prognosis. After identification, therapy, especially fluid therapy, is essential for patient stabilization. As an access route, after failed attempts of intravenous access, intraosseous access is highlighted, as time is vital for a better prognosis. Regarding available fluids, the use of crystalloids is recommended due to lower adverse reactions and costs. Simultaneously, the search for the etiology of shock is essential to determine specific therapy. **Final Considerations:** Hypovolemic shock in children remains challenging due to the complexity of its presentation and rapid evolution. The lack of sensitivity in detecting physiological changes and monitoring complicates early diagnosis and treatment, leading to negative outcomes. Therefore, further studies are needed to clarify pathophysiological aspects, identify gaps in clinical practice, and establish more efficient protocols to minimize complications and improve clinical outcomes.

Keywords: hypovolemic shock; emergency; pediatrics.

1. INTRODUÇÃO

O choque é um estado fisiológico caracterizado por um desequilíbrio entre a oferta de oxigênio e a demanda metabólica, repercutindo em uma perfusão inadequada dos tecidos. Sendo assim, uma alternativa do organismo para suprir devidamente a demanda energética é a utilização da respiração anaeróbia, obtendo como subproduto o ácido lático. Essa é uma

condição limitada e requer intervenção imediata de modo a impedir que ocorra disfunção e falência de órgãos (PALS,2021).

A perda de volume que ocorre no quadro de choque precisa ser analisada para possibilitar a sua classificação, fator importante para direcionar o manejo do choque. As quatro categorias que envolve esse quadro são: choque distributivo, decorrente de anafilaxia, sepse e neurogênico; choque cardiogênico, resultante de miocardite, cardiopatia, doença cardíaca congênita, cardiomiopatia, envenenamento ou toxicidade farmacológica e lesão miocárdica; choque obstrutivo, decorrente de pneumotórax hipertensivo, tamponamento pericárdico, cardiopatias congênitas dependentes do canal arterial e embolia pulmonar maciça; e choque hipovolêmico, que será o assunto abordado neste capítulo (Waltzman, 2022).

O choque hipovolêmico é constituído pela redução do volume sanguíneo intravascular, resultando em baixo débito cardíaco e hipoperfusão tecidual. Apresenta-se, assim, como uma disfunção circulatória no suprimento de oxigênio e nutrientes aos tecidos periféricos e órgãos vitais. Esta é a manifestação mais comum de choque em crianças, podendo ser causada por perdas gastrintestinais (vômitos e diarreias), baixa ingestão de líquidos, hemorragias, edema (perdas para o terceiro espaço), cetoacidose diabética (diurese osmótica), queimaduras, entre outros (Pomerantz W.J., 2016). O paciente pode cursar com sinais de desidratação, como olhos fundos, mucosas ressecadas, fontanelas deprimidas e pele com baixo turgor (Peixoto *et al.*, 2022).

No contexto da emergência, a condição clínica da criança com choque hipovolêmico pode ser primariamente avaliada pelo método ‘ABCDE’. Sendo assim, inicia-se pela inspeção da via aérea (A), geralmente é pérvia, exceto quando há significativo rebaixamento do nível de consciência; no B, é avaliada a respiração, com possível presença de taquipneia, sem esforço respiratório; na circulação (C), pode-se encontrar sinais compensatórios como aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca. No entanto, a presença de hipotensão nesses casos indica uma falha nos mecanismos fisiológicos compensatórios e risco de Parada Cardiorrespiratória (PCR) iminente. Por fim, avalia-se a presença de disfunção do nível de consciência (D) e as extremidades (E), apresentando-se, em geral, menos profundas que o tronco (PALS, 2021).

Tal condição requer intervenção imediata. Dentre as estratégias de manejo do choque hipovolêmico está a ressuscitação fluida vigorosa por expansão volêmica, na qual é feita a administração de solução cristalóide isotônica em *bolus*, calculada conforme o peso infantil, seguida de avaliação clínica contínua para verificar resposta à fluidoterapia. Além disso, no

choque hipovolêmico hemorrágico, deve-se, conforme a indicação, realizar o controle da hemorragia e transfusão de concentrados de hemácias (PALS, 2021).

Observa-se, na fase de busca da literatura disponível, uma escassez de material a respeito do choque hipovolêmico na faixa etária infantil. Com o intuito de minimizar essa lacuna, o presente artigo apresenta um conglomerado de informações construído a partir do paralelo feito entre os artigos encontrados acerca das ferramentas de identificação e de adequado manejo da criança que apresenta um quadro de choque hipovolêmico.

Assim sendo, essa revisão narrativa visa chamar atenção para a temática, apresentando as formas que atualmente são utilizadas para a identificação e a condução no manejo dos infantes, destacando os principais achados e as divergências presentes nas literaturas utilizadas.

O presente estudo, ao ampliar o conhecimento acerca do tema, pode contribuir para o enriquecimento e aprimoramento dos estudantes e profissionais de saúde da emergência pediátrica que, recorrentemente, se deparam com choque hipovolêmico infantil. Contribuindo, dessa forma, para a melhoria na eficiência e qualidade da assistência prestada ao paciente.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo de revisão narrativa que, por definição, descreve e discute a identificação e manejo do choque hipovolêmico na emergência pediátrica, do ponto de vista teórico (Rother, 2007). Sua elaboração compreende a construção da questão norteadora e objetivos da pesquisa, definição de critérios de inclusão e exclusão, categorização dos estudos e análise dos dados, interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

Seguindo tais etapas, formulou-se a seguinte questão direcionadora: Como conduzir a identificação e o tratamento do choque hipovolêmico na população pediátrica de forma rápida, a fim de prevenir lesão de órgão-alvo?”.

O arranjo dos termos para as palavras-chave foi elaborado a partir dos descritores “Pediatrics”, “shock” e “Pediatric Emergency Medicine” dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH).

A partir da combinação dos descritores com a utilização do operador booleano “AND”, foi realizada busca nas principais bases de dados da literatura: PubMed, UpToDate e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para esta pesquisa, foram utilizados como critérios de inclusão as pesquisas desenvolvidas nos últimos 5 anos (2020-2024), publicadas nos idiomas inglês e português; em formato de artigos, dissertações e teses.

Foram excluídas da seleção artigos de opinião, estudos com ênfase em outros tipos de choque que não o hipovolêmico e documentos com foco nas condutas em neonatologia. Em seguida, foi realizada leitura completa dos documentos restantes, sendo selecionados ao final 9 artigos a fim de responder à questão norteadora dessa revisão e subsequente análise e organização da temática proposta.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maior proporção dos artigos (88,9%) foi publicada nos anos de 2022 e 2023, apenas um dos artigos utilizados (11,1%) refere-se ao ano de 2024, sendo todos eles no idioma inglês, com uma abordagem qualitativa. A utilização desse recorte temporal se deu devido à necessidade de uma análise das informações coletadas que fossem mais atualizadas acerca do cenário atual dos pacientes pediátricos que possuem o quadro patológico e das ferramentas com maior índice de sucesso na identificação e manejo do choque hipovolêmico na emergência pediátrica.

Em relação à área do conhecimento, os artigos selecionados estão vinculados à área da saúde, em específico à emergência pediátrica, que engloba a proposta desse capítulo de livro.

A seguir, apresenta-se na tabela 1, os artigos qualitativos selecionados para a revisão integrativa segundo o critério metodológico descrito anteriormente, identificados quanto ao título do trabalho, autor (es) e ano de publicação e, em seguida, na figura 1, o fluxograma PRISMA demonstrando como foi realizado o processo de busca.

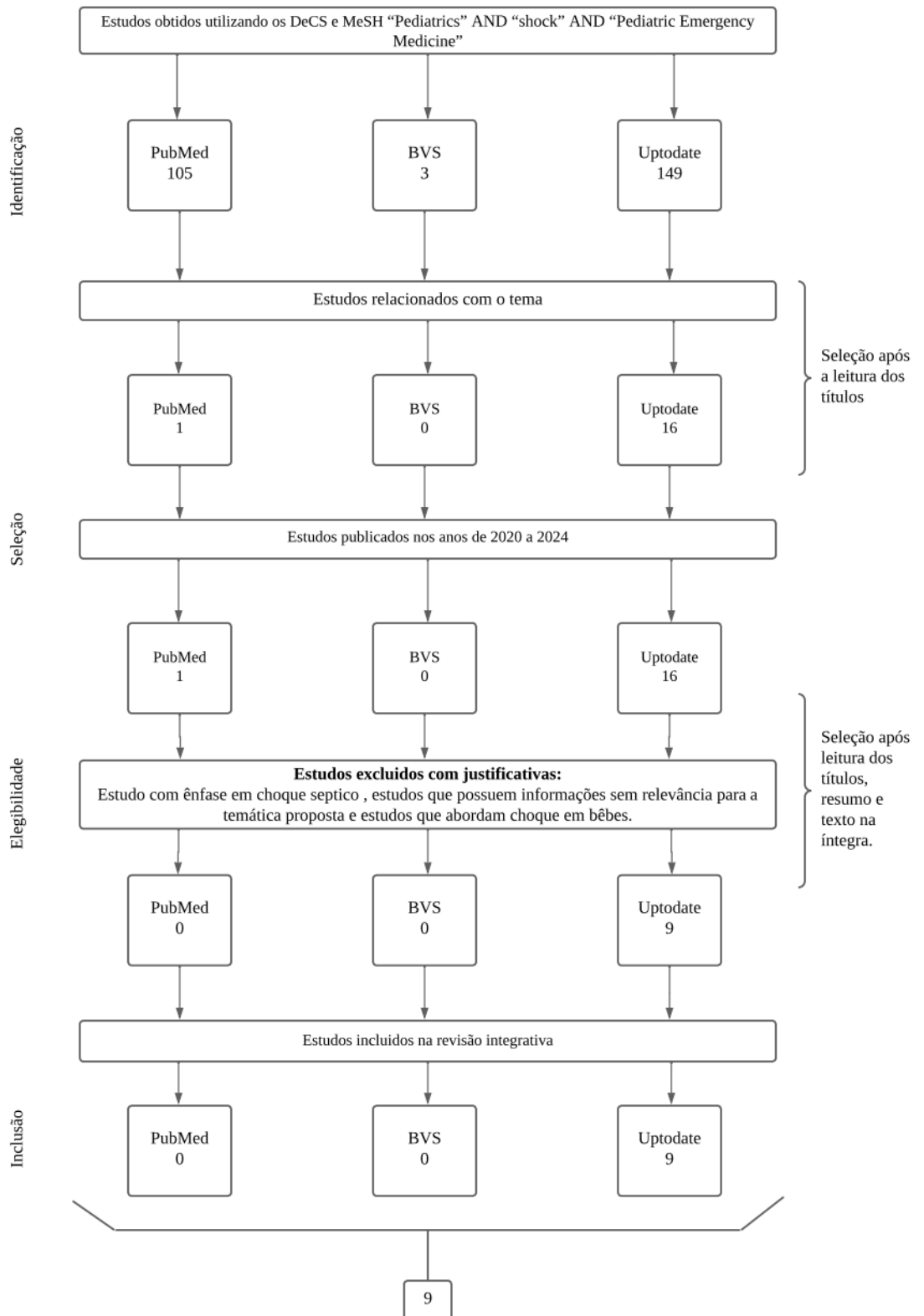
Tabela 1. Apresentação da seleção de artigos incluídos na Revisão integrativa

Título	Autor (a)	Ano
Initial evaluation of shock in children	Waltzman, M.	2022
Shock in children in resource-abundant settings: Initial management	Waltzman, M.	2022
Intraosseous infusion	Catherine, E.P.	2022
Pathophysiology and classification of shock in children	Pomerantz, W. J.	2023
Shock in children in resource-limited settings: Initial management	Robison, J.; Molyneux, E.; Njiram'madzi, J.M.	2023

Trauma management: Overview of unique pediatric considerations	Lee, L. K.; Farrell, C.	2023
Initial assessment and stabilization of children with respiratory or circulatory compromise	Fuchs, S.	2023
Shock in children in resource-limited settings: Recognition	Robison, J.; Molyneux, E.; Njiram'madzi, J. M.	2023
Hypovolemic shock in children in resource-abundant settings: initial evaluation and management	Pomerantz, W. J.	2024

Fonte: Elaboração própria (2024)

Figura 1. Fluxograma PRISMA



Fonte: elaboração própria 2024

A partir da análise criteriosa dos trabalhos, depreende-se que todos os artigos selecionados retratam a importância da identificação precoce e manejo ágil de crianças que

apresentam sinais clínicos de choque hipovolêmico. O causado por gastroenterite é considerado uma das principais causas de morte em crianças em todo mundo (Waltzman, 2022).

A progressão do choque, de forma geral, envolve alguns estágios importantes e determinantes na gravidade do perfil apresentado. Inicialmente é instalado um quadro de choque compensado no qual os mecanismos homeostáticos do organismo compensam a redução da perfusão e a pressão arterial permanece na faixa de normalidade. À medida que a perfusão é gradativamente reduzida, o paciente começa a apresentar sinais clínicos de vasoconstrição periférica que envolve pele fria, diminuição de pulso periférico e oligúria.

Após essa fase inicial, o paciente progride para choque hipotensivo, situação clínica em que os mecanismos compensatórios se apresentam sobrecarregados. Dessa maneira, a apresentação do paciente é uma elevação da frequência cardíaca juntamente com um quadro de hipotensão. Importante destacar que após a instalação da hipotensão há uma deterioração rápida do estado da criança, levando a colapso cardiovascular (Waltzman, 2022). Apesar desse quadro hipotensivo esperado, alguns dos artigos selecionados sinalizam que crianças que perderam 30 a 35% do volume sanguíneo circulante podem conseguir manter a pressão arterial sistólica na faixa de normalidade. Vale ressaltar que, na faixa etária infantil, esse é um achado tardio no quadro de choque (Pomerantz, 2023; Waltzman, 2022; Farrell e Lee, 2023).

A última fase, relacionada à progressão do choque, envolve as alterações decorrentes da privação prolongada de oxigênio. Tal situação leva à hipóxia generalizada e a distúrbios dos processos bioquímicos (Waltzman, 2022).

Diante dessa evolução do quadro, a identificação precoce é um dos fatores determinantes para o melhor prognóstico do paciente. Partindo desse pressuposto, dentre os artigos utilizados, há a menção das “Diretrizes de Triagem, Avaliação e Tratamento de Emergências da Organização Mundial da Saúde” (ETAT da OMS) que consideram a presença de três análises clínicas para a determinação do quadro de choque, sendo elas a presença de extremidades frias, recarga capilar prolongada >3 segundos e pulso fraco/rápido. Essa forma de análise permite que profissionais que atuam com casos graves consigam manejar da devida forma quadros como esse, que possuem uma urgência na conduta (Njiram’madzi *et al*, 2023).

Outros artigos, comparativamente, fazem referência ao “triângulo de avaliação pediátrica” (PAT) como mecanismo de avaliação inicial rápida. Tal ferramenta baseia-se em três observações: aparência, respiração e estado circulatório. A primeira remete a mudanças na aparência do paciente que destoam do esperado em uma criança sadia, sendo esses o tom fraco, olhar desfocado, choro fraco, podendo direcionar para uma diminuição da perfusão cerebral ou mesmo diferenças sutis como redução da capacidade de resposta aos cuidadores. A segunda diz

respeito ao som anormal das vias aéreas, indicativo de dificuldade respiratória, que pode ser ouvido sem a utilização de estetoscópio. Além dessa alteração, também há o recrutamento de musculatura acessória e taquipneia resultante do quadro de acidose metabólica. O terceiro e último critério de observação envolve a circulação que se assemelha a ETAT da OMS, que identifica a perfusão inadequada por meio da diminuição da intensidade dos pulsos distais comparados aos centrais, somado a pele manchada ou fria e recarga capilar superior a dois segundos (Waltzman, 2022; Fuchs, 2023).

As ETAT da OMS adicionam a essa análise inicial alguns sinais indicativos de perigo de descompensação iminente que proporciona um atendimento prioritário às crianças como respiração obstruída, cianose central, convulsões, desconforto respiratório grave, diarreia somada a duas das três possibilidades de sintomas adicionais (letargia, olhos fundos, redução do turgor da pele) e por fim o coma ou estado mental alterado (Njiram'madzi *et al*, 2023).

O manejo inicial envolve o fornecimento de oxigênio para evitar a hipoxemia e maximizar a oferta de oxigênio para suprir os órgãos. Para tal, a equipe profissional responsável faz a suplementação de oxigênio com a ventilação com pressão positiva contínua. Entretanto, pacientes que apresentam quadro de insuficiência respiratória precisam ser submetidos à sequência rápida de intubação com a devida escolha da medicação adequada para sedação. O etomidato é uma alternativa razoável para crianças em quadro de choque, exceto o séptico, que sugere o uso de cetamina (Waltzman, 2022).

Nessa rápida condução do paciente é importante a obtenção do acesso vascular que pode ser intravenoso periférico e, caso não seja possível de forma rápida, outra alternativa preconizada é a canulação intraóssea. A infusão intraóssea é viável devido à presença de veias que drenam os seios medulares na medula óssea de ossos longos, elas são sustentadas pela matriz óssea e têm uma característica importante de não colapsar em pacientes com choque ou hipovolemia (Perron,2022).

O próximo passo no manejo do paciente é a reanimação com fluidos, que pode ser iniciada mesmo sem a devida determinação do tipo de choque devido à sua forma não aparente na apresentação inicial. Essa conduta é possível porque a avaliação frequente da resposta do paciente à ressuscitação é um indicativo importante na identificação da classificação e do grau de choque. Dito isso, é possível entender que o processo de tratamento é uma forma de sinalizar para a equipe profissional características mais detalhadas do quadro instalado, orientando-os do tratamento que ocorrerá subsequentemente (Waltzman, 2022).

O tipo de fluido selecionado para as crianças com choque são as soluções cristalóides balanceadas, podendo ser o Ringer lactato ou solução salina, consenso de todos os artigos

utilizados como base. Entretanto, a utilização de solução colóide apresentou divergências na literatura utilizada. Enquanto alguns artigos sugerem a administração de colóides em crianças com redução do volume arterial atrelada a baixa pressão oncótica intravascular como acontece na síndrome nefrótica ou outras causas de hipoalbuminemia, outros vetam o uso de colóide em crianças alegando o desenvolvimento de reações adversas, além de outros detalhes como maior custo em comparação com as soluções cristalóides (Pomerantz, 2024; Waltzman, 2022; Njiram'madzi *et al*, 2023).

A escolha do volume e da frequência de administração envolve a etiologia e o grau do choque. Em pacientes que não apresentam um quadro de melhora, é preciso repetir bolus de fluidos de 20ml/kg conforme necessário, até duas ou três vezes no decorrer de 30 a 60 minutos. Já em crianças que apresentam choque hipovolêmico compensado, é indicado 10 a 20 ml/kg por bolus de cristalóide isotônico durante 5 a 20 minutos. Após essas administrações citadas, os pacientes precisam ser devidamente monitorados (Waltzman, 2022; Njiram'madzi *et al*, 2023)

A análise criteriosa após cada administração em bolus serve para o profissional verificar se a conduta está sendo assertiva ou se será preciso alterar a forma de conduzir o paciente em choque. Dentre as alterações possíveis, os profissionais conseguem verificar se o paciente está tendo sobrecarga de líquidos a partir dos sinais de alerta, tais como: aumento do fígado, presença de estertores nos pulmões ou distensão venosa jugular. E para esse caso em específico, cabe à equipe responsável alterar a ressuscitação volêmica, reduzindo a quantidade de líquido, por exemplo, para 5 a 10 ml/kg durante um período de 15 a 30 minutos (Waltzman, 2022).

Somado a análise inicial com o citado triângulo de avaliação pediátrica e Diretrizes de Triagem, Avaliação e Tratamento de Emergências da Organização Mundial da Saúde é importante traçar a história clínica do paciente atendido, fazer o exame físico, solicitar exames laboratoriais e, se possível, exames de imagem.

Apesar de todas essas ferramentas de identificação, manejo e monitorização descritas, o estado de choque na criança é um quadro desafiador. De modo a evidenciar essas dificuldades presentes, um dos artigos utilizados como base sinalizam armadilhas envolvidas no processo do choque, relacionadas ao reconhecimento falho dos sinais inespecíficos do choque compensado (taquicardia inexplicável, estado mental anormal, má perfusão cutânea), monitoramento inadequado da resposta ao tratamento, volume inadequado da reposição volêmica e, por fim, falha em reconsiderar possíveis causas de choque em crianças que apresentam um quadro de piora mesmo após o tratamento ou que não apresentam melhora

(Waltzman, 2022). Essas são realidades situacionais que propiciam uma morosidade intervencionista em um quadro clínico que requer urgência.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluindo a presente revisão integrativa em relação à identificação e manejo do choque hipovolêmico na emergência pediátrica, percebeu-se a importância do eficiente atendimento e das repercussões destes no quadro clínico apresentado.

Os artigos utilizados como base citam as ferramentas ETAT e PAT como mecanismos de avaliação inicial rápida e, após todo tratamento preconizado, destacam a importância da monitorização constante. Entretanto, há, entre os profissionais que estão na linha de frente desses atendimentos, algumas dificuldades na análise das sutis alterações fisiológicas, monitorização adequada, dentre outras armadilhas que impactam negativamente no atendimento devido.

O presente trabalho apresentou algumas limitações em razão do acervo de artigos encontrados. Devido à reduzida quantidade de documentos que abordassem a temática, não foi possível uma ampla variedade de visões acerca da melhor forma de condução do paciente e das dificuldades encontradas pelos profissionais que estão na linha de frente.

Neste contexto, espera-se que os conhecimentos expressos nestes artigos ampliem as pesquisas originais direcionados a essa temática, com vistas a possibilitar mais informações profissionais nos quadros de choque hipovolêmico na emergência pediátrica, além de promover uma atenção especial para esse quadro clínico grave e presente no público infantil, trazendo benefícios para o cuidado com o paciente.

REFERÊNCIAS

FUCHS, S. Initial assessment and stabilization of children with respiratory or circulatory compromise. **UpToDate**, abr. 2023. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/initial-assessment-and-stabilization-of-children-with-respiratory-or-circulatory-compromise>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

LEE, L. K.; FARRELL, C. Trauma management: Overview of unique pediatric considerations. **UpToDate**, out. 2023. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/trauma-management-overview-of-unique-pediatric-considerations/print>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

ROBINSON, J.; MOLYNEUX, E.; NJIRAM'MADZI, J. M. Shock in children in resource-limited settings: Initial management. **UpToDate**, 2023. Acesso em: 20 mar. 2024.

ROBINSON, J.; MOLYNEUX, E.; NJIRAM'MADZI, J. M. Shock in children in resource-limited settings: Recognition. **UpToDate**, 2023. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/shock-in-children-in-resource-limited-settings-recognition>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

PERRON, C. E. Intraosseous infusion. **UpToDate**, jun. 2022. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/intraosseous-infusion>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

POMERANTZ, W. J. Hypovolemic shock in children in resource-abundant settings: Initial evaluation and management. **UpToDate**, jan. 2024. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/hypovolemic-shock-in-children-in-resource-abundant-settings-initial-evaluation-and-management>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

POMERANTZ, W. J. Pathophysiology and classification of shock in children. **UpToDate**, dez. 2023. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-and-classification-of-shock-in-children>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

WALTZMAN, M. Initial evaluation of shock in children. **UpToDate**, 2022. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/initial-evaluation-of-shock-in-children>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

WALTZMAN, M. Shock in children in resourceabundant settings: Initial management. **UpToDate**, out. 2022. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/contents/shock-in-children-in-resource-abundant-settings-initial-management>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.45>

CARACTERIZAÇÃO DOS MICROORGANISMOS PRESENTES EM PACIENTES QUE EVOLUIRAM A ÓBITOS POR SEPSE NUMA UTI ADULTO NO PERÍODO DE 2020 A 2021

CHARACTERIZATION OF MICROORGANISMS PRESENT IN PATIENTS WHO DIED FROM SEPSIS IN AN ADULT ICU BETWEEN 2020 AND 2021

FELIPE FABBRI

Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

LUCAS BENEDITO FOGAÇA RABITO

Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

DÉBORA PINTRO BUENO

Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Urgência e Emergência pelo Centro Universitário Integrado.

MARCELLA CORREIA VAZ

Enfermeira. Especialista em Enfermagem Obstétrica na modalidade Residência pela Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas (FESP).

RAISSA APARECIDA PAGLIARINI WAIDMAN PAROSCHI RODRIGUES

Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

MÔNICA MENDONÇA BRANDÃO

Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

ENDRIC PASSOS MATOS

Doutorando em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

RAFAELY DE CASSIA NOGUEIRA SANCHES

Doutora em enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá, professora efetiva no departamento de enfermagem na Universidade Estadual de Maringá (UEM).

RESUMO

Objetivo: Neste sentido, o objetivo deste estudo analisar o perfil epidemiológico, além da caracterização dos microrganismos encontrados nos pacientes que evoluíram a óbito por sepse de uma unidade de terapia intensiva (UTI). **Metodologia:** Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, transversal, retrospectivo, realizado com dados primários dos prontuários de pacientes que evoluíram a óbito por sepse na Unidade de Terapia Intensiva Adulto. **Resultados e Discussões:** Identificou-se que o perfil epidemiológico de pacientes

acometidos por sepse e que evoluíram à óbito uma maior incidência de pacientes do gênero feminino, com idade superior a 60 anos. Neste estudo, foi possível observar uma distribuição de microrganismos multirresistentes de forma parcialmente uniforme, destacando-se apenas *Pseudomonas aeruginosas* com apenas 9 constatações e *Clostridium difficile* com 8, nas quais se relacionam diretamente com as principais formas de foco das sepse analisadas neste estudo, tanto em número, quanto em relações de comparação e tendência. Os agentes etiológicos comumente encontrados no choque séptico são as bactérias gram-positivas, seguidas por microrganismos gram-negativos e mistos. Devido aos processos patológicos e intervenções sofrida, o paciente torna-se o principal reservatório dos microrganismos no ambiente hospitalar, incluindo os multirresistentes. Dadas as complexidades de penetrar no campo, os enfermeiros de UTI se destacam com seu conhecimento único. Com tantos avanços, a equipe assistencial deve acompanhar essa evolução, por isso o enfermeiro precisa estar preparado para lidar com essa demanda e ambiente complexo. Portanto, todos os enfermeiros devem estar cientes de que lidar com pacientes com sepse precisa ser feito com flexibilidade, precisão e de acordo com as normas institucionais e literatura científica relevante. **Considerações finais:** Defende-se que conhecer o perfil dessa população e os fatores associados aos óbitos podem produzir subsídios para nortear a identificação precoce com consequente prestação de cuidados, em especial, os de enfermagem a esses pacientes.

Palavras-chave: *Unidade de Terapia Intensiva Adulto. Sepse. Microrganismos.*

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to analyze the epidemiological profile and characterize the microorganisms found in patients who died of sepsis in an intensive care unit (ICU). **Methodology:** This is a quantitative, cross-sectional, retrospective study using primary data from the medical records of patients who died of sepsis in the Adult Intensive Care Unit. **Results and Discussions:** The epidemiological profile of patients affected by sepsis and who died was found to have a higher incidence of female patients aged over 60. In this study, it was possible to observe a partially uniform distribution of multidrug-resistant microorganisms, with only *Pseudomonas aeruginosas* standing out with only 9 findings and *Clostridium difficile* with 8, which are directly related to the main forms of sepsis focus analyzed in this study, both in number and in comparison and trend relationships. The etiological agents commonly found in septic shock are gram-positive bacteria, followed by gram-negative and mixed microorganisms. Due to the pathological processes and interventions suffered, the patient becomes the main reservoir of microorganisms in the hospital environment, including multi-resistant ones. Given the complexities of entering the field, ICU nurses stand out with their unique knowledge. With so many advances, the care team must keep up with this evolution, which is why nurses need to be prepared to deal with this demand and complex environment. Therefore, all nurses should be aware that dealing with patients with sepsis needs to be done with flexibility, precision and in accordance with institutional standards and relevant scientific literature. **Final considerations:** It is argued that knowing the profile of this population and the factors associated with death can help guide early identification and the consequent provision of care, especially nursing care for these patients.

Keywords: *Intensive Care Unit; Sepsis; Microorganisms.*

1 INTRODUÇÃO

O número de óbitos por microrganismos no ambiente intra-hospitalar faz-se presente em 28% dos casos totais na atualidade mundial. Devido a dificuldade de correlacionar o tipo de microrganismo a determinadas patologias, assim como o sítio de infecção, na qual irá gerar uma insatisfação e incerteza no momento do fechamento do diagnóstico, levando assim a uma má utilização e eficácia terapêutica no momento da intervenção farmacológica. (Basso *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2017).

Nos ambientes intrahospitalares, os pacientes em internação estão suscetíveis ao contato com uma variedade de microorganismos patogênicos, especialmente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), na qual o risco de infecções associadas a procedimentos é consideravelmente alto. Esses indivíduos enfrentam um aumento significativo no risco, cerca de oito vezes maior do que em outros departamentos, o que corresponde a aproximadamente 10% a 30% de todos os pacientes hospitalizados. A taxa de mortalidade entre esses pacientes pode chegar a até 80%, devido à alta incidência de invasões e ao subsequente risco de infecção. (Basso *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2017).

Os estados de choque séptico ou sepse grave em sua evolução temporal, possuem o mesmo ponto de partida no sentido clínico da doença estando totalmente ligado ao crescente número da mortalidade. As chances de evolução ao óbito aumentam em 8,7 vezes para os pacientes que são identificados em até 48 horas após apresentarem a disfunção orgânica. Assim, o tempo é fundamental para o prognóstico da sepse, pois a rapidez e a adequação do tratamento dado nas primeiras horas após a instalação podem afetar a evolução síndrome e seus resultados. (ILAS, 2020) Em dados clínicos o óbito por sepse supera em índices a taxa de mortalidade de doenças clássicas, como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular isquêmico e mais presentes em óbitos por câncer de mama e de intestino combinados. A ocorrência mundial de sepse nos últimos 30 anos cresceu em uma razão aproximada de 13,7% ao ano. São estimados anualmente, que mais de 18 milhões de pessoas sejam atingidas por sepse. (GSA, 2020; Santos AM., *et al.* 2016)

A presença de ambos os critérios sindrômicos com focos de infecção presuntivos ou aparentes confirma o diagnóstico de sepse. A associação da sepse com disfunção orgânica e comprometimento da perfusão tecidual é característica da sepse grave. A hipotensão induzida pela sepse ou alterações persistentes na perfusão tecidual após ressuscitação hemodinâmica adequada é chamada de choque séptico. (ILAS. 2020)

O conhecimento dos dados epidemiológicos sobre morbimortalidade nas unidades de

saúde, especialmente em UTI, pode auxiliar a equipe de saúde na tomada de decisões estratégicas que visem à melhoria da qualidade da assistência. Aquisição de tecnologia, capacitação de recursos humanos, reavaliação do processo de enfermagem e reestruturação podem ser planejadas para adequar a unidade às características demográficas e de morbidade de sua população receptora. (Sanches C., *et al.* 2012)

A pesquisa e identificação dos microrganismos na UTI através do isolamento em culturas são de extrema importância, pois permitem orientar o tratamento adequado de pacientes com diversas comorbidades. Em alguns casos, a falha terapêutica ou o manejo inadequado durante a administração de medicamentos pode resultar em um desfecho fatal. A identificação precisa do microrganismo de acordo com a amostra clínica e as características dos pacientes são ferramentas essenciais que podem auxiliar em um tratamento mais direcionado e eficaz. Isso, por sua vez, leva a uma redução dos custos associados ao tratamento, devido à eficácia no cuidado desses pacientes. (PERNA *et al.*, 2015; LIMA *et al.*, 2015)

Neste sentido, o objetivo deste estudo analisar o perfil epidemiológico, além da caracterização dos microrganismos encontrados nos pacientes que evoluíram a óbito por sepse de uma unidade de terapia intensiva (UTI).

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, transversal, retrospectivo, realizado com dados primários dos prontuários de pacientes que evoluíram a óbito por sepse na Unidade de Terapia Intensiva Adulto Geral de um Hospital Universitário localizado no noroeste do estado do Paraná.

Por ser tratar de pesquisa com dados secundários, dispensa a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo cumpre com todas as recomendações éticas conforme resolução CNS 674/2022, foi submetido ao Comitê de Ética (COPEP/UEM) e encontra-se aprovado (CA: 61738922.8.0000.0104, data da aprovação: 03/10/2022).

A amostra foi composta por prontuários de pacientes que evoluíram a óbito por sepse no período de 2020 a 2021, com diagnóstico de sepse registrado em ficha de notificação de óbito (CHIDOT). Os critérios de inclusão estabelecidos foram: pacientes com idade maior ou igual a 18 anos, hospitalizados na instituição no período de 01 de janeiro de 2020 a 30 de dezembro de 2021 com óbito por sepse registrado em ficha de notificação de óbito. Como critérios de exclusão, delimitaram-se: ficha de notificação de óbito institucional incompleta, gestantes e puérperas.

A coleta de dados se deu no período de setembro a novembro de 2022 e as variáveis levantadas foram: dados sociodemográficos e dados coletados de exames de cultura realizados nos pacientes em questão. Os dados coletados foram organizados em planilha Excel. Os resultados se deram por meio de apresentação de gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela em questão (Tabela 1), a caracterização sociodemográfica se deu por um total de 55 pacientes, seguindo suas variáveis, nas quais pode-se perceber uma predominância de óbito em pacientes do gênero feminino (51%), a faixa etária de 61 a 80 (oitenta) anos (41,80%), casados (36,4%); não alfabetizados (26%); e predominância absoluta de pessoas brancas (63,10%). Salienta-se que para a variável escolaridade e estado civil uma porcentagem alta de dados não informados no sistema.

Tabela 1. Características sóciodemográficas de pacientes que evoluíram à óbito por sepse na UTI, Maringá, Paraná, Brasil.

GÊNERO	N	%
Masculino	27	49%
Feminino	28	51%
IDADE		
0-30	3	5,50%
31-60	17	30,90%
61-80	23	41,80%
81+	12	21,80%
COR/RAÇA		
Branco	38	63,10%
Negro	4	7,30%
Pardo	13	32,60%

Fonte: G-sus, sistema de informação, prontuário eletrônico, 2022.

Os microrganismos mais observados foi o *Pseudomonas aeruginosas* – 9 (16,40%), porém os não constatados – 23 (41,80%) foi mais prevalente.

Tabela 2. Principais microorganismos multirresistentes

MICROORGANISMOS MULTIRESISTENTES	N	%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	4	7,30%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	5,50%
<i>Clostridium difficile</i>	8	14,50%
<i>Pseudomonas aeruginosas</i>	9	16,40%
<i>Enterococcus spp</i>	1	1,80%
<i>Klebsiella p. carbapenemas</i>	6	10,90%
<i>Sthapylococcus pneumoniae</i>	1	1,80%

Dentre as intervenções primárias no tratamento da sepse, destacam-se a identificação precoce do sítio infeccioso, visto que, esse tipo de intervenção é primordial no tratamento e condução da evolução do caso. O diagnóstico de sepse é feito com base em achados clínicos e laboratoriais e posteriormente confirmado pelo isolamento de fatores patológicos em culturas realizadas com diferentes materiais biológicos. Medidas preventivas, juntamente com a detecção precoce e a implementação de opções de tratamento eficazes, são subutilizadas na redução da morbimortalidade e na redução dos custos associados ao atendimento de pacientes com sepse.

Neste estudo, foi possível observar uma distribuição de microorganismos multirresistentes de forma parcialmente uniforme, destacando-se apenas *Pseudomonas aeruginosas* com apenas 9 constatações e *Clostridium difficile* com 8, nas quais se relacionam diretamente com as principais formas de foco das sepses analisadas neste estudo, tanto em número, quanto em relações de comparação e tendência.

Os agentes etiológicos comumente encontrados no choque séptico são as bactérias gram-positivas, seguidas por microorganismos gram-negativos e mistos. Devido aos processos patológicos e intervenções sofrida, o paciente torna-se o principal reservatório dos microorganismos no ambiente hospitalar, incluindo os multirresistentes.

A alta mortalidade por sepse grave e choque séptico está intimamente relacionada a inadequação da abordagem do agente infeccioso. A conduta terapêutica, incluindo a antimicrobiana, vai diferir, substancialmente, de acordo com o local da infecção primária. O controle do foco é pré-requisito para que as defesas do hospedeiro, bem como a antibioticoterapia, tenham sucesso na eliminação do agressor. Vários trabalhos demonstram

que a escolha inicial inadequada do esquema antimicrobiano pode levar a aumento significativo da taxa de mortalidade em pacientes sépticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dadas as complexidades inerentes ao cenário, os enfermeiros de UTI se destacam pela posse de conhecimento singular. Com a rápida evolução no campo da saúde, é imperativo que a equipe assistencial acompanhe esses avanços. Assim, o enfermeiro deve estar preparado para enfrentar as demandas e desafios desse ambiente complexo. É grande relevância profissional que todos os enfermeiros compreendam a importância de lidar com pacientes com sepse de forma flexível, precisa e em conformidade com as normas institucionais e a literatura científica relevante.

Nesse contexto, os enfermeiros desempenham um papel crucial na implementação de planos de cuidados eficazes para pacientes com sepse. Eles atuam como mediadores entre condutas e intervenções dentro da equipe de saúde. No entanto, é importante notar que as pesquisas sobre o papel do enfermeiro no diagnóstico de sepse ainda são limitadas.

Em última análise, é de extrema importância a aplicação do conhecimento mais atualizado, embasado na prática científica e em evidências. Isso visa garantir a prestação de assistência cada vez mais qualificada, contribuindo para a melhoria contínua do cuidado e para a excelência profissional no atendimento ao paciente. Com isso, é possível alcançar melhores prognósticos e taxas de sobrevivência para os pacientes afetados pela sepse.

REFERÊNCIAS

MARTINEZ, M. L.; FERRER, R.; TORRENTS, E.; GUILLAMTS-PRATS, R.; GOMÀ, G.; SUÁREZ, D. et al. Impact of Source Control in Patients With Severe Sepsis and Septic Shock. **Critical Care Medicine**, v. 45, n. 1, p. 11–9, jan. 2017.

CAMPOS, R. K. G. G.; SOUSA, N. R. V.; MANIVA, S. J. C. de F.; BENEVIDES, J. L. Reconhecimento precoce dos critérios diagnósticos de um paciente com sepse e implementação do pacote de uma hora por enfermeiros: estudo transversal. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 86-93, 2020.

Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse (ILAS). Sepse: um problema de saúde pública. Brasília: **Conselho Federal de Medicina (CFM)**, 2020. Disponível em: <https://ilas.org.br/wp-content/uploads/2022/02/livro-sepse-um-problema-de-saude-publica-cfm-ilas.pdf>.

Global Sepsis Alliance (GSA). First state worldwide to establish statutory regulations for sepsis management. 2022. Disponível em: <https://www.protext.cz/zprava.php?id=18727>.

SANTOS, A. M. dos; SOUZA, G. R. B. de; DEVEZAS, A. M. L. de O. Sepsis em adultos na unidade de terapia intensiva: características clínicas / Sepsis in adult patients in the intensive care unit: clinical characteristics. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**; v. 3-7. 2016.

BASSO, M. E.; PULCONELLI, R. S. R.; AQUINO, A. R. C.; SANTOS, F. Prevalência de infecções bacterianas em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI). Comunicação Breve/Short Communication. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 48, n. 4, p. 383-388, 2016.

SILVA, P. L. N.; AGUIAR, A. L. C.; GONÇALVES, R. P. F. Relação de custo-benefício na prevenção e no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Journal of Health and Biological Sciences**, v. 5, n. 2, p. 142-149, 2017.

Perna, T. D. G. S. et al. Prevalência de infecção hospitalar pela bactéria do gênero *Klebsiella* em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Sociedade Brasileira Clínica Médica**, v. 13, n. 2, p. 119-123, 2015.

Lima, E. M. G. et al. Incidência Bacteriana e perfil de suscetibilidade de micro-organismos isolados em hemoculturas de pacientes da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) da Santa Casa de Misericórdia de Anápolis, Goiás, no ano de 2013. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia**, v. 11, n. 22, p. 3249, 2015.

SANCHES CAMILA et al., O perfil epidemiológico do Centro de Terapia Intensiva Pediátrico do Hospital Israelita Albert Einstein. **Einstein.**; v. 10, n. 1, p. 16-21, 2012.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.46>

**A ULTRASSONOGRAFIA À BEIRA LEITO NA PARADA
CARDIORRESPIRATÓRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**POINT-OF-CARE ULTRASOUND IN CARDIAC ARREST: AN INTEGRATIVE
REVIEW**

BEATRIZ ERDTMANN SILVEIRA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

ÉVERSON DE ANDRADE LEMOS

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

FÁBIO WILLIAN GOMES ANDRADE

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

GABRIELA ARAÚJO COSTA SANTOS

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

GABRIELA MAGOSSO MOREIRA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

KHADYJA VYTHORIA WIEBBELLING DE OLIVEIRA FARES

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

NATALYA CHIARELLI DIAS

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

MAYSA CRISTINA MOREIRA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

VINÍCIUS SOBREIRA DE OLIVEIRA

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - Cacoal¹

ANDRÉ NAZÁRIO DE OLIVEIRA

Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, Mestre em Ciências Médicas pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A qualidade da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) é a principal responsável por aumentar os níveis de sobrevivência e pelo prognóstico do paciente com parada cardíaca súbita. Assim, o ultrassom no local de atendimento (POCUS) vem tornando o ambiente pré-hospitalar mais conciso, podendo auxiliar na detecção de causas possivelmente reversíveis do acometimento cardíaco e identificação da atividade mecânica. **OBJETIVO:** Expor a aplicabilidade do ultrassom à beira leito como instrumento no manejo de pacientes em PCR, avaliando sua colaboração no retorno efetivo da circulação. **METODOLOGIA:** O

desenvolvimento desta revisão foi guiado pela estratégia PICOS e a busca eletrônica nas seguintes bases científicas: MEDLINE, Cochrane Library, Scopus, ISI Web of Science, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** O POCUS é o mais rápido exame perante a uma situação de PCR e que pode levar a um diagnóstico precoce. Nota-se que tanto o POCUS, teve um desempenho melhor ao abordar os desfechos negativos em pacientes adultos na emergência com ritmos não chocáveis. Em paradas cardíacas extra-hospitalares, o POCUS mostrou-se vantajoso, levando mudança no manejo dos pacientes, permitindo a exclusão de diagnósticos diferenciais. Quanto ao uso do POCUS na abordagem da PCR associada a hipotensão indiferenciada na emergência, não se observou diferenças significativas quando comparado a abordagem padrão. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O uso do POCUS em paradas cardíacas extra e intra-hospitalares é vantajoso, se guiado por profissional treinado, não interferindo na qualidade das compressões da RCP. Apesar de contribuir para correta intervenção do paciente, não há evidências de melhora dos resultados clínicos através de seu uso, sendo que possui melhor desempenho ao abordar desfechos negativos.

Palavras-chave: POCUS; ultrassonografia à beira leito; CPR; parada cardiopulmonar; parada cardíaca.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The quality of cardiopulmonary resuscitation (CPR) is mainly responsible for increasing survival rates and the prognosis of patients with sudden cardiac arrest. Thus, point-of-care ultrasound (POCUS) has made the pre-hospital environment more concise and can help detect possibly reversible causes of cardiac involvement and identify mechanical activity. **OBJECTIVE:** To expose the applicability of bedside ultrasound as an instrument in the management of patients undergoing cardiac arrest, evaluating its collaboration in the effective return of circulation. **METHODOLOGY:** The development of this review was guided by the PICOS strategy and electronic search in the following scientific databases: MEDLINE, Cochrane Library, Scopus, ISI Web of Science, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). **RESULTS AND DISCUSSIONS:** POCUS is the quickest test in a PCR situation and can lead to an early diagnosis. It is noted that both POCUS performed better in addressing negative outcomes in adult emergency patients with non-shockable rhythms. In out-of-hospital cardiac arrests, POCUS proved to be advantageous, leading to changes in patient management, allowing the exclusion of differential diagnoses. Regarding the use of POCUS in the approach to CRP associated with undifferentiated hypotension in the emergency room, no significant differences were observed when compared to the standard approach. **FINAL CONSIDERATIONS:** The use of POCUS in extra-hospital and in-hospital cardiac arrests is advantageous, if guided by a trained professional, and does not interfere with the quality of CPR compressions. Despite contributing to correct patient intervention, there is no evidence of improvement in clinical results through its use, and it has better performance when addressing negative outcomes.

Keywords: POCUS; bedside ultrasound; CPR; cardiopulmonary arrest; cardiac arrest.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) é a principal responsável por

umentar os níveis de sobrevida e pelo prognóstico do paciente com parada cardíaca súbita. Pensando nisso, diretrizes foram desenvolvidas a fim de aperfeiçoar e padronizar a qualidade da RCP (Zanatta et al., 2020). Entretanto, apenas 10% dos pacientes acometidos alcançam a remissão completa do estado neurológico, mesmo que a sobrevida após a parada cardíaca extra-hospitalar caminhe de forma crescente (Pyo et al., 2021).

A análise de um conjunto de evidências que indicou esse aumento na taxa de sobrevida para a abordagem padrão de RCP, principalmente na extra-hospitalar, incluiu uma melhor estratégia que consiste em um sistema de monitoramento em tempo real da qualidade das compressões torácicas, para potencializar o efeito de acordo com as respostas do paciente, tornando-se uma medida mais personalizada. Nos últimos anos, o ultrassom no local de atendimento (POCUS) vem tornando o ambiente pré-hospitalar mais conciso (Zanatta et al., 2020). Os novos protocolos podem auxiliar na detecção de causas possivelmente reversíveis do acometimento cardíaco e para identificar atividade mecânica (Beckett et al., 2019).

Alguns materiais preliminares indicam outra atribuição na utilização do POCUS, fornecendo informações sobre a qualidade das compressões torácicas e orientação da mudança na posição das mãos para melhor compressão do ventrículo esquerdo (Zanatta et al., 2020). Dessa forma, uma revisão sistemática mostrou que o POCUS, pode alterar o resultado do manejo, com a melhora na triagem e excluindo procedimentos desnecessários, em até 48,9% dos pacientes (Vianen et al., 2023).

Diante do exposto, o estudo objetiva expor a aplicabilidade do ultrassom à beira leito como instrumento no manejo de pacientes em PCR, avaliando sua colaboração no retorno efetivo da circulação dos comalidos.

2 METODOLOGIA

O desenvolvimento desta revisão foi guiado pela estratégia PICOS, considerando a pergunta de pesquisa, método de intervenção, assim como o objetivo da sua aplicação, o grupo de comparação, e os estudos analisados, da seguinte forma: P: pacientes em parada cardiorrespiratória; I: uso de ultrassom à beira leito; C: método tradicional; O: aumento da taxa de sucesso do retorno circulatório efetivo; S: experimentais e observacionais.

A busca eletrônica de estudos foi realizada entre os dias 27 e 28 de fevereiro de 2024, nas seguintes bases científicas: MEDLINE via PubMed (www.pubmed.gov), Cochrane Library (www.cochrane.org), Scopus (www.scopus.com), ISI Web of Science (www.isiknowledge.com), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde – BVS (www.bvsalud.org) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) (www.scielo.org), Embase (www.embase.com).

Foram utilizados os descritores “POCUS”, “Point-of-care ultrasonography”, “CPR”, “cardiopulmonary arrest” e “heart arrest”, obtidos via MeSH, combinados entre si. Não houve restrição de idiomas, data de publicação e país de estudo. Foram incluídos estudos que avaliaram o uso da ultrassonografia à beira leito no manejo de pacientes em paradas cardiorrespiratórias extra e intra-hospitalares.

Após identificação nas bases científicas e a eliminação dos estudos duplicados, os autores selecionaram os estudos por meio da leitura de seus títulos e resumos. Os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão foram excluídos e os artigos que suscitaram dúvidas foram mantidos para avaliação na fase seguinte, para leitura completa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos resultados, seguindo o fluxograma PRISMA, foram obtidos 493 resultados, dos quais restaram 211, após a exclusão dos repetidos. Com a análise dos critérios de inclusão, prosseguiu-se com a avaliação por título e resumo, restando 22 resultados para a etapa de análise por leitura integral. Desse modo, foram incluídos, nesta revisão, 13 artigos.

Os principais aspectos dos 13 estudos finais, foram detalhados na Tabela 1, que inclui informações de autor, ano, tipo de estudo, metodologia, resultados e conclusões de cada pesquisa.

Tabela 1. Resumo das principais características de cada estudo selecionado

Autor	Ano	Tipo de estudo	Resultados	Conclusão
BECKETT et al.	2019	Estudo Clínico Retrospectivo	Dos 180 casos, 45 pacientes demonstraram ritmo alterado no ECG inicial e 21 apresentavam atividade cardíaca no POCUS inicial; 15 pacientes demonstraram atividade no ECG e no POCUS, e 129 não tiveram atividade no ECG ou POCUS; 47 pacientes atingiram RCE, 18 sobreviveram até a admissão e 3 sobreviveram ao hospital alta. No geral, o POCUS sozinho teve uma sensibilidade mais alta de 96,2%, mas uma especificidade semelhante de 34,0%.	O uso exclusivo de POCUS ou em combinação com ECG para a análise do ritmo previu a morte com mais precisão do que o uso apenas do ritmo do ECG.
CLATTENBURG et al.	2017	Estudo de coorte prospectivo	Um total de 110 pausas de RCP foram avaliadas durante este estudo. A mediana da pausa da RCP com POCUS realizada durou 17 s versus 11 s sem POCUS. Além disso, a análise de regressão múltipla demonstrou que o POCUS estava associado a pausas mais longas; professores treinados tenderam a pausas mais curtas de RCP; e quando o mesmo profissional conduziu a reanimação e realizou o POCUS, as durações das pausas foram 6,1 s mais longas do que quando outro profissional realizou o POCUS.	O POCUS identifica com sucesso causas reversíveis de AESP na parada cardíaca, mas não altera a mortalidade. Além disso, está associado a pausas mais longas na RCP após controle de possíveis fatores de confusão. Isto sugere que a adesão a um cronômetro ou protocolo de ultrassom pode ser necessária para evitar danos causados por pausas prolongadas de RCP.
CLATTENBURG et al.	2018	Estudo quase experimental	As verificações de pulso de RCP envolvendo exames POCUS foram 4,0 s mais curtas no grupo pós-intervenção. As durações das pausas da RCP foram 3,1 s mais curtas quando a sonda de ultrassom foi colocada no tórax antes de interromper a RCP, e 3,1 s mais curtas quando uma ultrassonografia foi realizada por profissionais treinados. A proporção de verificações de pulso com uso de ultrassom aumentou de 64% antes da intervenção para 80% após a intervenção.	A implementação de um algoritmo estruturado para uso do ultrassom durante a parada cardíaca reduziu a duração das interrupções da RCP.

HAFNER et al.	2024	Estudo caso-controle	Na análise de 42 casos foi possível realizar POCUS durante análises regulares do ritmo, e nenhum tempo adicional foi necessário. Em 40 desses 42 casos, os médicos conseguiram realizar POCUS durante uma única análise de ritmo regular, sendo necessários dois períodos apenas em dois casos. O tempo mediano durante essas análises de ritmo para POCUS com telessuporte foi de 10 segundos e 11 segundos para POCUS sem telessuporte. Além disso, como resultado do POCUS, em um quarto de todos os casos, o médico presente alterou o diagnóstico da principal causa suspeita de parada cardíaca, levando a uma mudança na estratégia de tratamento	Este estudo de viabilidade demonstrou que o POCUS com teleapoio pode ser realizado com segurança durante parada cardíaca fora do hospital em ambiente urbano.
KOCH et al.	2022	Estudo prospectivo observacional	De outubro de 2018 a novembro de 2019, 16 pacientes foram recrutados; todos, exceto um, sofriam de parada cardíaca extra-hospitalar. Metade dos pacientes apresentavam ritmo inicialmente chocável. RCE foi alcançado em 44% e a sobrevivência até a alta hospitalar poderia ser alcançada em 19%. Imagens utilizadas foram adquiridas em 14 casos (88%) e o estudo completo de imagem foi realizado em 11 pacientes (69%). Destes, cinco (63%) foram medidos durante a convenção RCP convencional, quatro (25%) imediatamente após o RCE e dois (12%) durante a REC. Todos os pacientes com protocolos de imagem incompletos foram avaliados durante a RCP convencional. Na comparação de velocidades de fluxo, apenas participantes com protocolos de imagem preenchidos foram incluídos.	Mudanças na morfologia da artéria carótida e na velocidade do sangue carotídeo durante a RCP são frequentes e podem servir como diagnóstico adicional e potenciais parâmetros prognósticos.
LEVITER et al.	2023	Estudo prospectivo	Vinte e dois ultrassonologistas realizaram um total de 50 exames em 22 pacientes. Uma visão interpretável para contratilidade foi obtida na primeira tentativa em 86% dos exames A4 e 94% dos exames SX. Uma visão femoral interpretável quanto à pulsatilidade foi obtida na primeira tentativa em 74% dos exames.	Os médicos de medicina de emergência pediátrica podem obter visualizações interpretáveis das artérias cardíacas e centrais em 10 segundos na maioria das vezes. A ultrassonografia no local de atendimento tem o potencial de melhorar o cuidado

				durante a reanimação pediátrica.
LUSSIER et al.	2017	Ensaio clínico randomizado	Os 138 pacientes analisados apresentavam problemas cardíacos e pulmonares, sendo realizados exames de VCI, aorta, abdômen e pelve. Achados anormais relatados incluiu função hiperdinâmica do VE (59; 43%); pequeno colapso da VCI (46;33%); derrame pericárdico (24; 17%); líquido pleural (19; 14%); função hipodinâmica do VE (15; 11%); VCI grande e mal colapsada (13; 9%); líquido peritoneal (13; 9%); e aneurisma de aorta (5; 4%).	Os achados mais frequentes foram anormalidades cardíacas e da VCI, seguidas por pulmão. Observa-se que o líquido peritoneal foi observado a uma taxa de 9%. Aneurismas aórticos eram raros. Estes dados do primeiro ECR para comparar POCUS com o tratamento padrão para pacientes com hipotensão indiferenciados, apoia o uso do protocolo SHoC.
MILNE et al.	2013	Ensaio multicêntrico randomizado e controlado	Houve uma tendência não significativa de melhora na sobrevivência em 30 dias no grupo PoCUS (18/20 versus 11/15; OR 3,3, IC 95% 0,51 a 21; p = 0,367). Não houve diferença na mudança de diagnóstico secundário entre os grupos (p = 0,69). A coleta de dados foi concluída para as medidas de resultados primários e secundários, exceto os laboratórios de repetição de 4 horas (19/35).	Acredita-se que o SHoC-ED tem potencial para demonstrar uma diferença de mortalidade em pacientes que apresentam hipotensão indiferenciada e pode desempenhar um papel na determinação se o PoCUS deve se tornar um padrão de tratamento para este grupo de pacientes.
PYO et al.	2021	Estudo Observacional Retrospectivo	Após a introdução do protocolo SESAME modificado, a proporção de uso de ultrassom durante a RCP aumentou para 78,9%. O protocolo SESAME modificado também pode levar ao diagnóstico precoce de patologias específicas.	Não foi evidenciado benefício significativo de sobrevivência com o uso do protocolo SESAME modificado. No entanto, houve um aumento do diagnóstico precoce de patologias específicas (derrame pericárdico, possível EP, pneumotórax hipertensivo e hipovolemia).
TAYLOR et al.	2017	Ensaio multicêntrico	258 pacientes foram inscritos com acompanhamento totalmente concluído.	Nenhuma diferença significativa no fluido

		randomizado controlado	<p>Não houve diferença significativa em volume total médio de líquido recebido entre os controles (1658 ml; 95% IC 1365-1950) e grupos UCHoP (1609 ml; 1385-1832; p = 0,79).</p> <p>Melhoras significativas foram observadas no índice de choque, escore de alerta precoce modificado, lactato e bicarbonato com ressuscitação tanto no grupo CUS quanto no grupo controle, no entanto, não houve diferença entre os grupos.</p>	<p>utilizado ou nos marcadores de reanimação foi encontrada ao comparar o uso de um protocolo POCUS com o tratamento padrão na reanimação de pacientes com hipotensão indiferenciada.</p>
VIANEN et al.	2023	Estudo de coorte prospectivo	<p>612 pacientes foram incluídos dos quais 211 (34,5%) pacientes foram submetidos a POCUS. Houve 131 (62,7%) pacientes traumatizados e 70 (33,7%) dos pacientes incluídos foram submetidos à reanimação cardiopulmonar (RCP). Em 85 (40,7%) pacientes, o exame POCUS teve consequências terapêuticas: descobriu-se que o POCUS impactou decisões de tratamento em 34 (26,0%) pacientes com trauma e 51 (65,4%) pacientes sem trauma. Em pacientes com parada cardíaca, o POCUS foi mais frequentemente usado para auxiliar na tomada de decisão em relação à interrupção ou continuação da reanimação (28 pacientes; 13,4%).</p>	<p>Durante o período do estudo, o exame POCUS foi utilizado em 34,5% de todos pacientes e teve consequência terapêutica em 40,7% dos pacientes. Em pacientes com trauma, o POCUS parece ser mais eficaz para triagem de pacientes e avaliação de eficácia do tratamento. Além disso, o POCUS pode ser de valor significativo em pacientes submetidos à RCP.</p>
WONG; PATAIL; AHMAD.	2019	Estudo observacional prospectivo	<p>Em 10 de 16 (62,50%) pacientes com parada cardíaca isolada e 1 de 3 (33,33%) estase de ventrículo direito (VD) isoladamente não atingiram RCE. Daqueles que alcançaram RCE nestes dois grupos, nenhum dos pacientes sobreviveu além de 24 horas da AC. 11 dos 19 (57,89%) pacientes com estase do VD em combinação com parada cardíaca não atingiram o RCE, e dos 8 pacientes restantes que atingiram o RCE, apenas 1 paciente sobreviveu nas últimas 24 horas. A combinação de parada cardíaca, estase do VD e trombo da válvula tricúspide fez com que 2 de 3 (66,67%) pacientes não conseguissem atingir o RCE, com o 1 paciente restante sobrevivendo apenas por 24 horas. A presença de parada cardíaca isoladamente confere associação com óbito, com odds ratio (OR) de 1,212.</p>	<p>O trabalho preliminar traz à luz o papel do POCUS na previsão da sobrevivência em curto prazo com base nas características ecocardiográficas do paciente. Isto pode ter implicações na utilização de recursos em tais eventos.</p>

			A estase do VD mais a paralisção cardíaca no POCUS intra-parada conferem um OR marcadamente maior de 0,8250 em associação com a morte.	
ZANATTA et al.	2020	Estudo prospectivo	As compressões torácicas tiveram diferentes níveis de eficácia na linha intermamilar (IML), com 58,4% consideradas boas, 48,9% parciais e 2,8% inadequadas. Após ajustes, incluindo mudanças na profundidade e na posição das mãos, os resultados melhoraram significativamente ($p < 0,0001$). A análise de tomografia computadorizada mostrou que a área de maior compressão estava abaixo da linha paraesternal do terço inferior do esterno, com uma distância média de 5,7 cm do IML.	Estudo demonstrou que a RCP em parada cardíaca fora do hospital pode ser melhorada com ultrassonografia e mudança de posição das mãos. Esse achado foi relacionado ao o dióxido de carbono e confirmado por tomografia computadorizada de tórax.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O POCUS é conhecido pelas altas taxas de diagnósticos para alguns fatores remediáveis (tamponamento cardíaco, embolia pulmonar maciça e pneumotórax hipertensivo), além de ser eficaz na identificação de pacientes que precisam de manejo rápido. Apesar do POCUS ter melhorado a acurácia diagnóstica e antecipado as intervenções, não foi visto melhora nos resultados clínicos. No entanto, os estudos dependentes do ultrassom foram limitados, a incidência pode ter sido insuficiente para gerar uma alteração conclusiva referente ao uso do mesmo. Contudo, o POCUS é o mais rápido exame perante a uma situação de PCR e que pode levar a um diagnóstico precoce (Pyo et al., 2021).

Ao realizar uma análise dos achados clínicos da pesquisa, nota-se que tanto o ECG quanto o POCUS, independentemente de estarem combinados ou avaliados de forma individual tiveram um desempenho melhor ao abordar os desfechos negativos em pacientes adultos admitidos no serviço de emergência com ritmos não chocáveis, como a morte, do que positivos, tal como o retorno da circulação espontânea (ROSC) ou sobrevida e alta. (Beckett et al., 2019; Hafner et al., 2024).

Em paradas cardíacas extra-hospitalares, o POCUS se demonstrou vantajoso, levando uma mudança no manejo dos pacientes, permitindo a pronta exclusão de diagnósticos diferenciais, sem prolongar o tempo de atendimento, desde que usado por médicos com moderada experiência com ultrassom, pode ainda atuar nas medicações, fluídos administrados e qualidade das compressões durante RCP não interferindo nas manobras (Vianen et al., 2023; Hafner et al., 2024). Ainda, deve-se lembrar que as imagens do ultrassom portátil podem ser gravadas e reavaliadas pelo médico capacitado, enquanto a RCP está em andamento, visando uma melhor interpretação, evitando perda de tempo e reduzindo ausência de fluxo modificadas no decorrer da reanimação (Zanatta et al., 2020).

Por conseguinte, em paradas de ritmos não chocáveis, a ultrassonografia permitiu diferenciar o verdadeiro pulso de atividade elétrica (PEA) de pseudo-PEAs e identificar causas reversíveis, como tamponamento cardíaco e pneumotórax (Hafner et al., 2024). O protocolo que realiza a avaliação dentro de unidades hospitalares da ultrassonografia de parada cardíaca (CASA) quando está associada a uma ressuscitação cardiopulmonar (CPR) em comparação com o método tradicional, em que se não se é utilizado o ultrassom a beira

leito, avalia-se a duração das interrupções para a checagem do pulso dos doentes quando posicionados no tórax sem que se interrompa RCP (Clattenburg et al., 2017; Clattenburg et al., 2018).

Quando aplicado por profissionais que participaram do treinamento para utilização desse método, foi significativamente menor, tornando a CPR consideravelmente mais eficaz. Contudo, quando a mesma comparação foi realizada com profissionais não capacitados, a ultrassonografia aumentou a quantidade de pausas durante a RCP, tornando a ressuscitação mais ineficiente e não alterando a perspectiva de mortalidade. Entretanto, em ambos os casos, o POCUS facilitou a descoberta de hipovolemia, tamponamentos cardíacos e doenças pulmonares, assim como foi relatado em demais estudos (Clattenburg et al., 2017; Clattenburg et al., 2018).

Quanto ao uso do POCUS na abordagem da PCR associada a hipotensão indiferenciada na emergência, não se observou diferenças significativas quando comparado a abordagem padrão (Taylor et al., 2017). Entretanto, quando analisada sobrevida em 30 dias após a PCR verificou-se melhora no parâmetro no grupo submetido ao uso do protocolo SHoC-ED. Embora, esta melhora evidenciada não seja estatisticamente significativa, cabe denotar que o estudo em questão apresentou resultados preliminares com amostra que representa aproximadamente 10% da amostra delimitada como ideal (Milne et al., 2013).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do POCUS em paradas cardíacas extra e intra-hospitalares é vantajoso, desde que, guiado por profissional treinado, a fim de não interferir na qualidade das compressões da RCP. A ultrassonografia à beira leito contribui para acurácia diagnóstica e assertivo manejo nos cuidados clínicos, já que permite a distinção entre o verdadeiro PEA e pseudo - PEA durante ritmo não chocável e identifica diagnósticos diferenciais sem prolongar tempo de atendimento.

Apesar de contribuir para correta intervenção do paciente, não há evidências de melhora dos resultados clínicos através de seu uso, sendo que possui melhor desempenho ao abordar desfechos negativos do que positivos. Estudos em ambientes controlados são necessários para limitar o tempo pós – PCR em que seu uso pode apresentar benefícios.

REFERÊNCIAS

- BECKETT, N. *et al.* Do combined ultrasound and electrocardiogram rhythm findings predict survival in emergency department cardiac arrest patients? The second Sonography in hypotension and cardiac arrest in the Emergency Department (SHoC-ED2) study. **Canadian Journal of Emergency Medicine**, Canadá, v. 21, p. 739s-743s, 2019. DOI 10.1017/cem.2019.397. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31566175/>. Acesso em: 1 mar. 2024.
- CLATTENBURG, E. J. *et al.* Implementation of the cardiac arrest Sonographic Assessment (CASA) protocol for patients with cardiac arrest is associated with shorter CPR pulse checks. **Resuscitation**, Inglaterra, v. 131, p. 69s-73s, 2018. DOI 10.1016/j.resuscitation.2018.07.030. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(18\)30374-5/abstract](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(18)30374-5/abstract). Acesso em: 1 mar. 2024.
- CLATTENBURG, E. J. *et al.* Point-of-care ultrasound use in patients with cardiac arrest is associated prolonged cardiopulmonary resuscitation pauses: A prospective cohort study. **Resuscitation**. Inglaterra, v. 122, p. 65s-68s, 2018. DOI 10.1016/j.resuscitation.2017.11.056. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(17\)30747-5/abstract](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(17)30747-5/abstract). Acesso em: 1 mar. 2024.

HAFNER, C. *et al.* Live stream of prehospital point-of-care ultrasound during cardiopulmonary resuscitation – A feasibility trial. **Resuscitation**, Inglaterra, v. 194, 2024. DOI 10.1016/j.resuscitation.2023.110089. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(23\)00825-0/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(23)00825-0/fulltext). Acesso em: 1 mar. 2024.

KOCH, M. *et al.* Carotid Artery Ultrasound in the (peri-) Arrest Setting—A prospective pilot study. **Journal of Clinical Medicine**, Suíça, v. 11, art. 469, 2022. Supl. 1. DOI 10.3390/jcm11020469. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/2/469>. Acesso em: 1 mar. 2024.

LEVITER, J. *et al.* The feasibility of using Point-of-Care Ultrasound during cardiac arrest in children: Rapid apical contractility evaluation. **Emergency Pediatric Care**, Estados Unidos, v. 39, p. 347-350s, 2023. Supl. 5. DOI 10.1097/PEC.0000000000002741. Disponível em: https://journals.lww.com/pec-online/abstract/2023/05000/the_feasibility_of_using_point_of_care_ultrasound.9.aspx. Acesso em: 1 mar. 2024.

LUSSIER, D. *et al.* Initial validation of the core components in the SHoC-Hypotension Protocol. What rates of ultrasound findings are reported in emergency department patients with undifferentiated hypotension? Results from the first Sonography in hypotension and cardiac arrest in the Emergency Department (SHOC-ED1) Study; an international randomized controlled trial. **Canadian Journal of Emergency Medicine**, Canadá, v. 19, p. 42s-43s, 2017. Supl 1. DOI 10.1017/cem.2017.106. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/316925987_LO44_Initial_validation_of_the_core_components_in_the_SHoCHypotension_Protocol_What_rates_of_ultrasound_findings_are_reported_in_emergency_department_patients_with_undifferentiated_hypotension_Result. Acesso em: 1 mar. 2024.

MILNE, J. *et al.* Dose use of bedside ultrasound affect mortality outcome in patients who present with undifferentiated hypotension? Preliminary results from sonography in hypotension and cardiac arrest in the emergency department (SHoc – ED). **Canadian Journal of Emergency Medicine**, Canadá, v. 15, p. 22s, 2013. Supl. 3. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01767638/full>. Acesso em: 1 mar. 2024.

PYO, S. Y. *et al.* Impact of the modified SESAME ultrasound protocol implementation on patients with cardiac arrest in the emergency department. **American Journal of Emergency Medicine**, Estados Unidos, v. 43, p. 62s-68s, 2021. DOI: 10.1016/j.ajem.2021.01.028. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33529851/>. Acesso em: 1 mar. 2024.

TAYLOR, L. *et al.* Does point of care ultrasound improve resuscitation markers in emergency department patients with undifferentiated hypotension? The first Sonography in Hypotension and Cardiac Arrest in the Emergency Department (SHOC-ED 1) Study: an international randomized controlled trial. **Canadian Journal of Emergency Medicine**, Canadá, v. 19, p. 42s, 2017. Supl 1. DOI [10.1017/cem.2017.105](https://doi.org/10.1017/cem.2017.105).

VIANEN, N. J. *et al.* Impact of Point-of-Care Ultrasound on prehospital decision making by HEMS physicians in critically ill and injured patients: A prospective cohort study. **Prehospital and Disaster Medicine**, Inglaterra, v. 38, p. 444s-449s, 2023. Supl. 4. DOI [10.1017/S1049023X23006003](https://doi.org/10.1017/S1049023X23006003). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37458496/>. Acesso em: 1 mar. 2024.

WONG A.; AHMAD H. P. S. Point of Care Ultrasound Sonography (POCUS) in Cardiac Arrest: Predicting Survivorship. **Journal of the American Heart Association**, Estados Unidos, v. 140, art. 421, 2019. Supl. 2. DOI [10.1161/circ.140.suppl_2.421](https://doi.org/10.1161/circ.140.suppl_2.421). Disponível em: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/circ.140.suppl_2.421. Acesso em: 1 mar. 2024.

ZANATTA, M. *et al.* Ultrasound-guided chest compressions in out-of-hospital cardiac arrests. **The Journal of Emergency**, Italy, v. 59, p. 225s-233s, 2020. Supl. 6. DOI [10.1016/j.jemermed.2020.07.005](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.07.005). Disponível em: [https://www.jem-journal.com/article/S0736-4679\(20\)30686-7/abstract](https://www.jem-journal.com/article/S0736-4679(20)30686-7/abstract). Acesso em: 1 mar. 2024

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.47>

**ATUALIZAÇÃO NO MANEJO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA NA EMERGÊNCIA
PSIQUIÁTRICA****UPDATE ON THE MANAGEMENT OF CHEMICAL DEPENDENCY AND THE
EMERGENCE OF PSYCHIATRY****HIAGO OLIVEIRA SOARES**

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

GUSTAVO ALVES CANGUSSÚ

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

ÉMILE DE CARVALHO MORAIS FRAGA

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

SÁVIO GASPAR OLIVEIRA

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

EMANUELLE CECÍLIA COELHO RIOS

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

DANIEL ALEX BRITO OLIVEIRA

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

KARINE RIBEIRO SOUZA

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

ASHLEY CRISTINA DA CRUZ COSTA

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

TAMYRES ARAÚJO ANDRADE DONATO

Docente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

RESUMO

Objetivo: Discutir o manejo adequado nas emergências psiquiátricas, dando ênfase nas principais formas de intervenção farmacológica e não farmacológica. **Metodologia:** A pesquisa foi conduzida nas plataformas Lilacs, Medline e Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando os descritores "Dependência Química", "Emergência" e "Medicina de Emergência". Como resultados, foram identificadas abordagens farmacológicas e não-farmacológicas para o manejo das crises de abstinência e dependência às substâncias de abuso, sendo a primeira a mais utilizada no Departamento de Emergência, tratamento dos sintomas associados e estratégias de prevenção da recorrência das crises de abstinência. Foram incluídos artigos no período de 2010 a 2024 e foram excluídos os artigos que fugissem da temática proposta. **Discussão e resultado:** O abuso de substâncias, conforme definido pelo DSM-5, constitui um desafio global, que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. A intoxicação, como uma das

manifestações dos transtornos relacionados ao uso de substâncias, requer intervenção emergencial. Dessa forma, é crucial que o sistema de saúde esteja adequadamente capacitado e equipado para lidar com essa demanda. Este artigo busca revisar e atualizar as abordagens de intervenção para pacientes com manifestações agudas de dependência química, visando fornecer diretrizes mais eficazes para o tratamento emergencial desses casos. Trata-se de uma abordagem qualitativa de revisão narrativa. **Considerações finais:** O manejo adequado desses doentes se mostram como um grande desafio para o departamento de emergência, especialmente pelo tempo que demandam, devido ao seu caráter biopsicossocial complexo que demanda intervenções continuadas. Sendo assim, é de suma importância que este acolhimento seja adequado para estabilizar o paciente e humanizado para que tenha continuidade após afastado o risco de morte.

Palavras-chave: dependência química; emergência; medicina de emergência.

ABSTRACT

Objective: Discuss appropriate management in psychiatric emergencies, emphasizing the main forms of intervention, pharmacological and non-pharmacological. **Methodology:** The research was conducted on the Lilacs, Medline and Virtual Health Library platforms, using the descriptors "Chemical Dependence", "Emergency" and "Emergency Medicine". As results, pharmacological and non-pharmacological approaches were identified for the management of withdrawal crises and dependence on substances of abuse, the first being the most used in the Emergency Department, treatment of associated symptoms and strategies for preventing the recurrence of withdrawal crises. Articles were included from 2010 to 2024 and articles that deviated from the proposed theme were excluded. **Discussion and result:** Substance abuse, as defined by DSM-5, constitutes a global challenge, affecting millions of people around the world. Intoxication, as one of the manifestations of substance use disorders, requires emergency intervention. Therefore, it is crucial that the health system is adequately trained and equipped to deal with this demand. This article seeks to review and update intervention approaches for patients with acute manifestations of chemical dependency, aiming to provide more effective guidelines for the emergency treatment of these cases. This is a qualitative narrative review approach. **Final considerations:** Proper management of these patients presents a major challenge for the emergency department, especially due to the time they require, due to their complex biopsychosocial nature that demands continued interventions. Therefore, it is extremely important that this reception is adequate to stabilize the patient and humanized so that it can continue after the risk of death has been eliminated.

Keywords: chemical dependency; emergency; emergency medicine.

1 INTRODUÇÃO

Conforme o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM – 5), os Transtornos por Uso de Substâncias (TUS) consistem na presença de um conjunto de sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos indicando o uso contínuo pelo indivíduo, apesar de essa substância ocasionar problemas significativos (Silva e Gomes, 2019).

As substâncias são classificadas como: depressoras, modificadoras/ alucinógenas e estimulantes, sendo as depressoras o álcool, os opiáceos (morfina, heroína, ópio e metadona), benzodiazepínicos e barbitúricos (hipnóticos e ansiolíticos) (Marques *et al.*, 2021). As definidas

como modificadoras/ alucinógenas são os canabinóides (haxixe, óleo de haxixe, maconha; variedades de ecstasy); colas e solventes, e LSD (dietilamida do ácido lisérgico) (Marques *et al.*, 2021). A anfetamina, nicotina e cocaína (folha de coca, cocaína-base, cocaína-sal, crack e pasta de coca) são classificadas como drogas estimulantes (Montagnero; Bassan e Veloso, 2019).

O Relatório do United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (World Drug Report, 2019), informa que, em 2017, cerca de 35 milhões de pessoas sofriam de transtornos relacionados ao uso de substâncias (UNODC, 2019). Ainda, segundo o III Levantamento Nacional sobre uso de Drogas pela População Brasileira (III LNUD), realizado em 351 municípios brasileiros em 2015, a substância ilícita mais frequentemente utilizada é a maconha, com proporções decrescentes para cocaína, opiáceos/opioides não prescritos e/ou utilizados de forma não terapêutica, e crack (Coutinho; Toledo e Bastos, 2019). O álcool apresenta as maiores estimativas de uso dentre as substâncias lícitas e ilícitas (Coutinho, Toledo e Bastos, 2019). Quanto ao tabaco, mais especificamente o cigarro convencional, embora seja de uso expressivo no Brasil, observa-se uma diminuição do consumo no país (Coutinho; Toledo e Bastos, 2019).

A dependência como um paradigma mal apropriado do consumo de substâncias, é descrita, conforme DSM-5, pela existência de três ou mais dos fatores a seguir pelo período de um ano: abstinência (indícios com sinais e sintomas característicos de cada droga, que são amenizados pela utilização); tolerância (carência de quantidades elevadas para alcance do mesmo efeito ou potência do efeito inferior com a dose habitual); utilização por período de tempo mais longo e em quantidades superiores que o imaginado; vontade contínua de consumo e incapacidade para dominá-la; diminuição do vínculo social em razão do uso de drogas; bastante tempo gasto em ocupações para a conquista da droga; insistência do uso de drogas, apesar de haver danos clínicos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

A dependência química é influenciada por fatores orgânicos, psíquicos, sociológicos e culturais, considerada não apenas uma doença mental, mas um problema biopsicossocial que resulta no deterioramento da vida psíquica, física e emocional do indivíduo (Silva; Gomes, 2019). Dentre os distúrbios induzidos por drogas, destaca-se a intoxicação, que se caracteriza pelo desenvolvimento de síndromes específicas com anormalidades no sistema nervoso central e outros sistemas devido à ingestão recente (ou exposição) à substância (Amaral; Malbergier e Andrade, 2010).

O atendimento emergencial a pacientes agudos ou que necessitem de cuidados

intensivos psiquiátricos deve ser feito no nível terciário de atenção à saúde, em pronto-socorro geral, unidades especializadas em emergência psiquiátrica, unidades psiquiátricas em hospitais gerais e hospitais psiquiátricos especializados, principalmente por condições clínicas de quadros de intoxicação e de abstinência (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA, 2020; Amaral; Malbergier e Andrade, 2010).

Os TUS são prevalentes em setores de emergência e a adequação dos serviços para atendimento dessa demanda é uma das prioridades do Ministério da Saúde, como uma das possibilidades de tratamento adequado aos usuários de substâncias psicoativas (Amaral, Malbergier e Andrade, 2010; Barbosa e Souza, 2013). Dessa forma, e com o entendimento de que o setor de urgência e emergência, muitas vezes, é o primeiro local de tratamento para muitos pacientes dependentes químicos, o presente artigo visa a uma atualização da abordagem do paciente com manifestações clínicas agudas decorrentes da dependência química por meio de uma revisão narrativa da literatura.

2 METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo foi utilizado o método qualitativo de revisão narrativa, que por sua definição são publicações abrangentes e adequadas para discorrer sobre um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual (Rother, 2017). Tendo como base de pesquisa as plataformas BVS (Biblioteca virtual em saúde), Lilacs, Medline, os seguintes descritores foram utilizados, baseados no DeCS e MeSH: Dependência química, emergência, medicina de emergência; com a utilização do operador booleano “AND” para nortear os resultados da busca.

Foram incluídos artigos científicos com “textos completos”, em inglês, português e espanhol que trouxessem em seu título ou resumo conteúdos relevantes sobre a assistência ao paciente com dependência química no departamento de emergência (DE). Dessa forma, os principais assuntos buscados foram: Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias; Serviço Hospitalar de Emergência; Transtornos Mentais; Drogas Ilícitas; Serviços Médicos de Emergência; Alcoolismo. Ademais, o período correspondente para a escolha dos artigos foi de 10 anos (2014 - 2024), este período se justifica na busca por fontes bem fundamentadas e bem estabelecidas na literatura científica que possam enriquecer esta revisão.

Da mesma forma, foram excluídos os artigos que fugissem da temática ou que não respondiam aos objetivos da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando se pensa em manejo da dependência química remete prioritariamente ao atendimento ambulatorial, contudo, o DE é responsável por receber os agravos causados por essas práticas, em seu estado agudo. Dessa forma, a equipe que compõe o DE deve ser capaz de manejar e afastar o risco de morte desses pacientes, e, após estabilização do quadro agudo, conduzir a contrarreferência de forma adequada. Segundo Adams et al (2023), o álcool é um dos principais fatores de risco de morte, lesões e incapacidades, e por esse motivo, não é incomum nos atendimentos e suas diversas apresentações no DE.

O estudo (Blake *et al.*, 2023) traz a experiência da implementação e treinamento de equipes do DE na intervenção aos adictos, o Screening, brief intervention and referral to treatment (SBIRT), que é uma ferramenta de rastreio para abuso e intervenção breve já na própria emergência. No entanto, existem alguns desafios para sua implementação, como: tempo, ineficiência, falta de formação adequada e pouca experiência ou habilidades pela equipe do DE. Isso evidencia que, em grande parte, as equipes não estão preparadas para lidar com as nuances do transtorno por uso de substância, seja por descrença ou falta de treinamento, e que intervenções eficazes e breves, estão deixando de ser aplicadas e, com isso, perpetuando um ciclo de readmissões por consequência da persistência no uso dessas substâncias.

Segundo Rajab e Fujioka (2023) a pandemia da COVID 19 provocou um aumento nas hospitalizações associadas ao uso de substância em 2020. Além disso, pacientes psiquiátricos tendem a esperar mais tempo pelo atendimento no pronto socorro (PS), em comparação com a população em geral, têm períodos de internação mais longos, o que dificulta a rotatividade necessária neste modelo de assistência (Der *et al.*, 2023). Isso acontece porque as equipes entendem que estes pacientes exigem mais tempo de manejo e demorados testes diagnósticos, além da falta de preparo para lidar com estes doentes e desigualdades estruturais.

Esses dados apontam para duas problemáticas e a necessidade de atualização. A pandemia da COVID-19 intensificou o uso de substâncias psicoativas entre dependentes químicos, exacerbando sua condição clínica e conseqüentemente, aumentando a procura por atendimento no DE, que, como já foi discutido, é o ponto crítico de ligação desses pacientes com os serviços de saúde. Por outro lado, tem-se o modelo de assistência prestado a esses pacientes nos DE, visto que, o maior tempo de atendimento e internação geram mais custo e acabam por colaborar para a superlotação do PS.

As unidades de emergências psiquiátricas são responsáveis por estabilizar o paciente com agudização de transtornos e posterior encaminhamento para outras unidades de assistência para acompanhamento (Buriola *et al.*, 2017). Portanto, é essencial que essas unidades estejam treinadas para reconhecer e acolher pacientes com quadros diversos, com destaque aos

transtornos por uso de substâncias, permitindo prosseguir com o manejo adequado e desfecho positivo (Rajab *et al.*, 2023).

Segundo McCutcheon e colaboradores (2023), na maioria dos casos, o profissional médico precisa determinar clinicamente se o paciente está intoxicado ou não pelo uso de drogas e acaba limitado a investigar pela história clínica, sintomas apresentados, relatos do acompanhante e epidemiologia local do uso dessas substâncias. Entretanto, segundo o mesmo autor, alguns fatores podem interferir na conclusão final, como o perfil do paciente e viés do profissional. Ademais, pode-se utilizar alguns recursos, se disponíveis, como exames laboratoriais (sangue e urina) para identificar o uso de algum tipo de droga.

Epidemiologicamente, foi demonstrado que homens jovens são mais propensos ao uso de drogas ilícitas (Mccutcheon *et al.*, 2023). Já em relação ao uso de opióides, a predominância da utilização e hospitalização é mais prevalente em pessoas mais velhas e do sexo feminino (Mattioli *et al.*, 2022). Existem registros significativos do uso de álcool e outras substâncias em idosos (Adeyemi *et al.*, 2023), que em sua maioria agravam condições comórbidas e podem confundir o diagnóstico no DE quanto ao abuso desses compostos químicos.

Os profissionais devem estar atentos aos sinais de abuso de substâncias. O uso agudo ou crônico de drogas, ilícitas ou não, traz repercussões sistêmicas para os usuários: o álcool provoca hipotensão ortostática (uso agudo) e hipertensão arterial (uso crônico), já os benzodiazepínicos causam depressão do sistema nervoso central (Adeyemi *et al.*, 2023). Aqueles pacientes que associam o uso de benzodiazepínicos e drogas-z podem ter efeitos adversos como sonolência, bradicinesia, bradifrenia, pré-síncope ou síncope, astenia, estado mental alterado, assim como automutilação e tentativa de suicídio (Mattioli *et al.*, 2022). Já aqueles que chegam para serem hospitalizados por uso de opioides também podem apresentar sonolência, astenia, pré-síncope ou síncope, estado mental alterado, mas também mal-estar, náusea, vômito, tontura, dor de cabeça, hiperidrose, dor abdominal e constipação (Mattioli *et al.*, 2022).

Rajab e colaboradores (2023) acrescentam que os pacientes que sofrem com a dependência química de substâncias demonstram medo, ansiedade, vergonha, frustração e estigma ao se dirigirem à uma unidade de pronto atendimento para serem atendidos, sendo proposto algumas medidas para melhor atendimento, como uma abordagem pautada na equidade, formação geral da equipe sobre o uso de substâncias e investimento em recursos e serviços específicos visando este público.

Diante da necessidade de enfrentar a problemática da dependência química, alternativas não farmacológicas para o manejo dessa questão estão sendo praticadas na tentativa de promover melhores prognósticos para os pacientes em uso de substâncias psicoativas (Cafruni

et al., 2014). Dentre elas, a Terapia cognitivo-comportamental (TCC), elaborada por Aaron Beck, em 1960, ganha destaque, com foco especial no manejo dentro da emergência psiquiátrica.

A TCC segundo Silva et al (2015) se baseia na ideia de que os diferentes sentimentos que um indivíduo pode ter, como ansiedade, raiva, tristeza, os quais podem desencadear o uso de psicoativos, são desencadeados pelas diferentes formas que uma pessoa pode interpretar uma determinada situação e não a situação em si. Dessa forma, a TCC atua na tentativa de alterar as interpretações do indivíduo frente a contextos que o levam a pensar, muitas vezes de forma automática, de que a droga é a solução para o problema. Visa, portanto, a adoção, pelo indivíduo, de comportamentos e estilo de vida mais saudáveis.

A abordagem farmacológica constitui uma importante estratégia para o manejo do paciente com dependência química e busca interferir nos processos neurológicos modificados pelo uso contínuo. Knevez e Buccini (2017) agruparam as farmacoterapias utilizadas para as principais substâncias de abuso que atuam no reforço positivo ou negativo. Neste estudo, foram apresentadas a bupropiona (antidepressivo atípico), a vareniclina (agonista parcial do receptor da nicotina) e a terapia de reposição nicotínica como possíveis abordagens terapêuticas e estabilizadoras, ao dependente de nicotina. Quanto ao paciente etilista, o estudo apresentou alternativas como os benzodiazepínicos, apesar de contraindicados para uso a longo prazo, o dissulfiram, a naltrexona, o acamprosato e o topiramato. Como tratamento para a dependência de opioides, as autoras apresentaram o uso da metadona (agonista completo de opioide), a buprenorfina (agonista parcial) e a naloxona (antagonista opioide), ou mesmo a naltrexona, que só deve ser utilizada após pelo menos 15 dias da interrupção do uso de opioides. O princípio, sugerido pelas autoras, é a substituição de drogas de ação curta, como a morfina, facilitadoras de adicção, por fármacos de ação mais longa e segura, com posologia mais controlada. Para a dependência de cannabis, o estudo informou não haver bases de tratamento bem consolidadas na literatura analisada, situação semelhante à dos agentes estimulantes como cocaína, anfetamina e seus derivados, nos quais se citou o uso, com baixo nível de evidência, de fármacos como os agentes gabaérgicos, os agonistas de reposição, neurolépticos de segunda geração e a bupropiona. Em relação a intervenção nos transtornos psicóticos, causados por uso de substâncias, Knevez e Buccini (2017) propõe que antipsicóticos atípicos são preferenciais, visto que diminuem taxas de fissuras por psicoestimulantes como a cocaína.

Com relação à dependência ao álcool, Koh et al (2021) produziu uma relevante revisão de literatura acerca do manejo de crises de abstinência alcoólica no DE. Esse estudo apresentou resultados favoráveis ao uso de benzodiazepínicos via intravenosa, em especial o Lorazepam, como medida de controle para a recorrência de convulsões. Além disso, foi relatado que o

Instituto Clínico de Assistência à Abstinência Alcoólica (CIWA) qualificou o Lorazepam sublingual como eficaz na redução das crises de abstinência para níveis leves ou moderados. O mesmo estudo ainda expôs a ineficácia da fenitoína no manejo e prevenção de crises de abstinência, além da escassez de evidências da eficácia do uso de fenobarbital nesse tipo de emergência. Porém é importante ressaltar que no estudo em questão havia limitações, como a baixa qualidade das revisões e o alto risco de viés, devido à divergência de definições de síndrome de abstinência alcoólica e do nível de severidade entre os quadros nos estudos incluídos. Dessa forma, é importante perceber, que o DE por ser, frequentemente, local de entrada desses pacientes, requer um olhar atento para a identificação ágil e conhecimento multidisciplinar, seguindo para manejo inicial destes doentes, com estabilização, controlando as crises de abstinência, crises de fissura e transtornos de humor, para evitar complicações mais graves e que o seguimento seja de triagem para programas ambulatoriais especializados e não para novas readmissões.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo da dependência química nos DEs é um desafio complexo e urgente. Embora o atendimento ambulatorial seja fundamental, os DEs desempenham um papel crítico no tratamento das complicações agudas decorrentes do uso de substâncias. Os profissionais desses departamentos devem estar aptos não apenas a estabilizar os pacientes, mas também a encaminhá-los adequadamente para tratamento especializado. Entretanto, a implementação de ferramentas como o SBIRT enfrenta desafios significativos, incluindo falta de tempo, treinamento inadequado e ineficiência. A pandemia da COVID-19 exacerbou ainda mais essa situação, aumentando as hospitalizações relacionadas ao uso de substâncias e destacando a necessidade de uma abordagem mais eficaz nos DEs.

Outro aspecto importante é a necessidade fundamental de reconhecer os diferentes perfis de pacientes e os desafios específicos associados ao abuso de substâncias, como os efeitos sistêmicos de cada uma das drogas e as questões psicológicas subjacentes. Intervenções não farmacológicas, como a TCC, têm mostrado eficácia no manejo desses casos, juntamente com abordagens farmacológicas direcionadas, que visam interferir nos processos neurológicos alterados pelo uso contínuo de substâncias.

Para uma abordagem bem-sucedida, é crucial que os profissionais dos DEs estejam sensibilizados para os desafios e estigma enfrentados pelos pacientes com dependência química, garantindo uma abordagem biopsicossocial. Além disso, uma transição eficaz para o tratamento especializado é essencial para evitar readmissões e complicações graves. Em última

análise, o manejo da dependência química nos DEs requer uma abordagem multidisciplinar e compassiva, focada na estabilização imediata, seguida por encaminhamento e acompanhamento adequado para promover melhores resultados a longo prazo.

REFERÊNCIAS

ADEYEMI, O. et al. Substance use and pre-hospital crash injury severity among U.S. older adults: A five-year national cross-sectional study. **PLOS ONE**, v. 18, n. 10, p. e0293138–e0293138, 2023.

AMARAL, R. A. DO; MALBERGIER, A.; ANDRADE, A. G. DE. Manejo do paciente com transtornos relacionados ao uso de substância psicoativa na emergência psiquiátrica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 32, n. suppl 2, p. S104–S111, out. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010000600007>

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA (ABP). **Diretrizes para um modelo de assistência integral em saúde mental no Brasil**, 2020.

BARBOSA, S. P.; SOUZA, M. C. B. DE M. E. Assistance to drug users in emergency care: perspective of health professionals. **SMAD. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas**, v. 9, n. 2, p. 82–87, 1 ago. 2013. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762013000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 03 mar. 2024.

BLAKE, H. et al. Alcohol Prevention in Urgent and Emergency Care (APUEC): Development and Evaluation of Workforce Digital Training on Screening, Brief Intervention, and Referral for Treatment. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 22, p. 7028–7028, 2023.

BURIOLA, A. A. et al. Avaliação da estrutura física e de recursos humanos de um serviço de emergência psiquiátrica. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 26, n. 4, 2017.

CAFRUNI, K. H.; BROLESE, G.; LOPES, F. Tratamentos Não Farmacológicos para Dependência Química. **Diaphora**, v. 3, n. 1, p. 10–19, 2014.

CISEWSKI, D. H. et al. Approach to buprenorphine use for opioid withdrawal treatment in the emergency setting. **The American Journal of Emergency Medicine**, v. 37, n. 1, p. 143–150, 2019.

COUTINHO, C.; TOLEDO, L.; BASTOS, F. I. Epidemiologia do uso de substâncias psicoativas no Brasil. **Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz**, p. 1-27, 2019.

DER, T. et al. Impact of the COVID-19 pandemic on adult mental health-related admissions at a large university health system in North Carolina - one year into the pandemic. **PloS One**, v. 18, n. 12, p. e0293831, 2023.

FLEURY, M.-J. et al. Profiles of quality of life among patients using emergency

departments for mental health reasons. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 21, n. 1, 2023.

KNEVITZ, M. F.; BUCCINI, D. F. Psicofármacos no tratamento da dependência química: uma revisão. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 7, n. 1, p. 205–219, 2018.

KOH, J. J.-K. et al. Prevention of alcohol withdrawal seizure recurrence and treatment of other alcohol withdrawal symptoms in the emergency department: a rapid review. **BMC Emergency Medicine**, v. 21, n. 1, 2021.

MARQUES, J. S. et al. A atuação da enfermagem frente a dependência química. **Revista Científica da Faculdade Quirinópolis**, v. 3, n. 11, p. 506-517, 2021.

MATTIOLI, I. et al. Hospitalisations related to benzodiazepine, Z-drug, and opioid treatment in Italy: a claim on the risks associated with inappropriate use. **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 78, n. 9, p. 1511–1519, 2022.

MCCUTCHEON, D. et al. Illicit drugs in the emergency department: Can we determine on clinical grounds if patients are intoxicated? Results from the Western Australian Illicit Substance Evaluation (WISE) study. **Drug and Alcohol Review**, 2023.

MONTAGNERO, A. V.; BASSAN, G.; VELOSO, L.. Drogas: uma análise semântica dos estudos brasileiros. **SMAD Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas** (Edição em Português), v. 15, n. 4, p. 1-10, 2019.

RAJAB, D. et al. Emergency department care experiences among people who use substances: a qualitative study. **International Journal for Equity in Health**, v. 22, n.1, 2023.

ROTHER, E. T. Systematic literature review X narrative review. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v–vi, jun. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>

SILVA, K. R.; GOMES, F. G. C.. Dependência química: resultantes do uso abusivo de substâncias psicoativas. **Revista Uningá**, v. 56, n. S1, p. 186-195, 2019. DOI: <https://doi.org/10.46311/2318-0579.56.eUJ306>

SILVA, L. DE F. M. DA; BRANCO, M. F. DE C.; MICCIONE, M. M. A eficácia da terapia cognitivo-comportamental no tratamento da dependência química: uma revisão de literatura. **Estação Científica**, v. 9, n. JAN./JUN./, 2015.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **World Drug Report 2019 (Set Of 5 Booklets)**. S.L.: United Nations, 2019.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.48>

RELAÇÃO ENTRE PRESSÃO POSITIVA EXPIRATÓRIA FINAL E DISFUNÇÃO DIAFRAGMÁTICA EM PACIENTES CRÍTICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**RELATIONSHIP BETWEEN POSITIVE END EXPIRATORY PRESSURE AND DIAPHRAGMATIC DYSFUNCTION IN CRITICAL PATIENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW****NOEME MADEIRA MOURA FÉ SOARES**

Mestranda em Fisioterapia; Programa de Pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG)

LUBIANA MARIANO GADELHA DA SILVA

Fisioterapeuta na Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH (HC- UFU)

NADIA PROSPERO DE SANTANA

Fisioterapeuta na Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH (HC- UFU)

RESUMO

Objetivo: Avaliar a relação entre pressão positiva expiratória final e disfunção diafragmática em pacientes críticos. **Metodologia:** Foi realizado uma revisão integrativa, englobando estudos publicados no período de 2019 a 2024, que abordam a relação entre pressão positiva expiratória final e disfunção diafragmática em pacientes críticos. Foi realizado uma busca eletrônica nas bases de dados: Lilacs/BVS, Pubmed/Medline, Scopus e Sciencedirect. As palavras-chaves aplicadas nas bases de dados por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram "Respiração Artificial" AND "Pressão Positiva Expiratória Final" AND "Diafragma" e por meio do Medical Subject Headings (MeSH) foram "Respiration, Artificial" AND "Diaphragm" AND "Positive-Pressure Respiration". **Resultados e Discussão:** Uma menor drive pressure está associada a uma redução na disfunção diafragmática. A ventilação mecânica (VM) é um recurso essencial e utilizado de forma frequente em pacientes críticos no intuito de promover repouso da musculatura respiratória e assim, permitir oferta adequada de oxigênio ao tecido. Entretanto, seu uso impõe uma série de riscos potenciais e deve-se ter atenção à monitorização dos parâmetros de mecânica respiratória, na qual a ventilação protetora é uma abordagem importante para minimizar esses efeitos prejudiciais. **Considerações Finais.** Conclui-se que a monitorização da ventilação mecânica adequada é fundamental no prognóstico do paciente e que uma menor drive pressure está associada a uma redução na disfunção diafragmática.

Palavras-chave: respiração artificial; pressão positiva expiratória final; diafragma.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the relationship between positive end-expiratory pressure and diaphragmatic dysfunction in critically ill patients. **Methodology:** An integrative review was carried out, encompassing studies published between 2019 and 2024, which address the relationship between positive end-expiratory pressure and diaphragmatic dysfunction in critically ill patients. An electronic search was carried out in the databases: Lilacs/VHL, Pubmed/Medline, Scopus and Sciondirect. The keywords applied in the databases through the Health Sciences Descriptors (DeCS) were "Artificial Respiration" AND "End Expiratory Positive Pressure" AND "Diaphragm" and through the Medical Subject Headings (MeSH) were "Respiration, Artificial" AND "Diaphragm" AND "Positive-Pressure Respiration. **Results and Discussion:** Lower drive pressure is associated with a reduction in diaphragmatic dysfunction. Mechanical ventilation (MV) is an essential resource and is frequently used in critically ill patients in order to promote rest of the respiratory muscles and thus allow an adequate supply of oxygen to the tissue. However, its use imposes a series of potential risks and attention must be paid to monitoring respiratory mechanics parameters, in which protective ventilation is an important approach to minimize these harmful effects. **Final Considerations:** It is concluded that monitoring adequate mechanical ventilation is essential for the patient's prognosis and that a lower drive pressure is associated with a reduction in diaphragmatic dysfunction.

Keywords: artificial respiration; positive end-expiratory pressure; diaphragm.

1 INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica (VM) é um recurso essencial e utilizado de forma frequente em pacientes críticos no intuito de promover repouso da musculatura respiratória e assim, permitir oferta adequada de oxigênio ao tecido. Entretanto, seu uso impõe uma série de riscos potenciais e deve-se ter atenção à monitorização dos parâmetros de mecânica respiratória, na qual a ventilação protetora é uma abordagem importante para minimizar esses efeitos prejudiciais. Há uma preocupação crescente quanto ao surgimento de lesão pulmonar associada a VM (VILI: ventilator induced lung injury), gerada pelo estresse mecânico, que é imposto ao parênquima pulmonar e pode gerar consequências tanto a nível pulmonar quanto sistêmico. Embora uma variedade de supostas técnicas de proteção pulmonar tenha sido descrita, esse termo geralmente se refere ao uso de volumes correntes mais baixos combinados com uma quantidade moderada de pressão positiva expiratória final (PEEP) com ou sem manobra de recrutamento alveolar (PARK et al., 2022 e FULLER et al., 2018).

O conhecimento sobre a mecânica respiratória possibilita a utilização desses parâmetros como norteadores dos ajustes de VM com o objetivo de reduzir a lesão associada a ela, além de auxiliar na indicação e na avaliação de intervenções fisioterapêuticas. A VILI é uma forma de lesão iatrogênica causada pelo ajuste inadequado da ventilação, principalmente

em pacientes com mecânica respiratória danificada, o que leva à liberação de mediadores inflamatórios e pode acarretar o aumento do tempo do suporte ventilatório (FULLER et al., 2018).

O esforço respiratório insuficiente ou excessivo durante a insuficiência respiratória hipoxêmica aguda aumenta o risco de lesão pulmonar e do diafragma (DIANTI et al., 2022). A relação entre a drive pressure e a disfunção diafragmática em pacientes críticos tem sido um tópico amplamente discutido dentro da comunidade acadêmica e médica. Essa questão é de extrema importância, uma vez que a disfunção diafragmática pode levar a complicações graves e até mesmo à falência respiratória. Portanto, compreender a relação entre a pressão positiva expiratória final e a disfunção diafragmática é fundamental para melhorar o manejo desses pacientes.

Embora a ventilação mecânica seja uma intervenção que salva vidas, a VM prolongada pode levar a efeitos deletérios na função do diafragma, incluindo incompetência vascular e falha no desmame. Durante a VM, a PEEP é usada para manter a patência das pequenas vias aéreas e mitigar o dano alveolar (HORN et al., 2020). Mesmo breves períodos de VM podem resultar em fraqueza do diafragma, que pode estar associada à dificuldade de desmame do ventilador, bem como à mortalidade. Isto sugere que essa disfunção poderia potencialmente ter um grande impacto na prática clínica através de piores resultados clínicos e utilização de recursos de saúde (PEÑUELAS et al., 2019).

O objetivo dessa revisão integrativa foi avaliar relação entre pressão positiva expiratória final e disfunção diafragmática em pacientes críticos.

2 METODOLOGIA

Este trabalho é uma revisão integrativa, onde busca mapear as principais lacunas sobre o conhecimento do tema estabelecido (MENDES; SILVEIRA e GALVÃO, 2008). Foi realizado uma busca eletrônica nas bases de dados: Lilacs/BVS, Pubmed/Medline, Scielo e Sciondirect, por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH). As palavras-chaves aplicadas nas bases de dados por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram "Respiração Artificial" AND "Pressão Positiva Expiratória Final" AND "Diafragma" e por meio do Medical Subject Headings (MeSH) foram "Respiration, Artificial" AND "Diaphragm" AND "Positive-Pressure Respiration e "Critical Illness" and "Diaphragm / injuries" and "Diaphragm / physiopathology" and "Humans" and "Respiration, Artificial / adverse effects" and "Respiratory Insufficiency / therapy".

Os critérios de inclusão foram: estudos que envolvessem a relação entre pressão

positiva expiratória final e disfunção diafragmática em pacientes críticos, estudos de coorte, longitudinal, caso-controle, ensaio clínico randomizado experimental, ensaio clínico não randomizado, série de casos, estudos de revisão sistemática e metanálise; estudos sem restrição de idioma; estudos com data a partir de 2019. Não foram incluídos estudos cujos temas fossem off-topics, livros, capítulos de livros, resumos (conferências, simpósio, congressos entre outros), editoriais e comentários. Foram excluídos estudos cuja intervenção e mensuração de dados se deu de forma intraoperatória ou em neonatos e crianças. Posteriormente, ao realizar todas as estratégias de busca, os estudos foram organizados no sistema Rayyan—Intelligent Systematic Review. Foram realizadas três etapas pelos dois revisores de forma independente: 1. Análise dos títulos e resumos considerando os critérios de inclusão; 2. Os estudos selecionados passaram por uma segunda análise e lidos na íntegra; 3. Extração de informações e individualidade de cada estudo.

As buscas foram desempenhadas por dois revisores de forma independente e simultânea, no período de janeiro de 2024. Após o consenso, foi finalizada a seleção para inclusão na revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da busca nas bases citadas anteriormente, foram encontrados no total 28 estudos (Lilacs/BVS: 00 artigos, Pubmed/Medline: 20 artigos, Sciencedirect: 1 artigos, Cochrane: 7 artigos, Embase 00 artigos), dos quais 15 foram excluídos após leitura dos títulos e resumos por não se enquadrarem dentro dos critérios de inclusão e 3 por serem duplicatas. 10 artigos foram considerados elegíveis para leitura do texto na íntegra, dos quais 6 foram excluídos por serem off-topics, ou por não estarem disponíveis na íntegra, sendo assim incluídos na revisão um total de 4 artigos. O fluxograma com a síntese do processo de seleção dos artigos está ilustrado na figura 1.

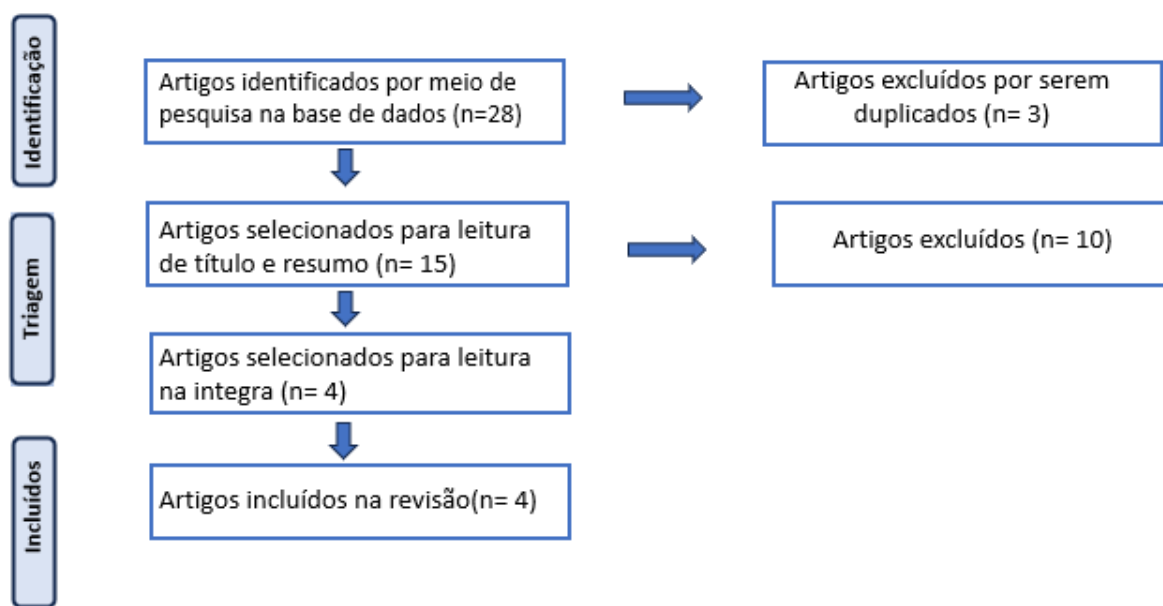


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos artigos incluídos.

A tabela 1 apresenta a descrição dos estudos incluídos, em relação ao autor e ano, o país onde o estudo foi realizado, o objetivo do estudo, o método utilizado e os principais resultados encontrados. Foram incluídos estudos publicados entre os anos de 2019 e 2024, com metodologias que envolviam ensaios clínicos e revisões de literatura.

Autor (ano)	País	Objetivo	Método	Principais resultados
Dianti, José (2022)	Canadá	Estabelecer se o esforço respiratório pode ser otimizado para atingir metas de proteção pulmonar e do diafragma) durante a insuficiência respiratória hipoxêmica aguda.	Ensaio Clínico Randomizado	Quando alterações na PEEP foram associadas à melhora da mecânica pulmonar, o esforço respiratório e a pressão de distensão pulmonar foram efetivamente atenuados e a probabilidade de atingir as metas de proteção pulmonar e do diafragma aumentou. Concluíram que a titulação individualizada da PEEP é provavelmente necessária para otimizar a respiração espontânea.
Itagaki, Taiga (2022)	Japão	Descrever evidências clínicas de disfunção do diafragma induzida pelo ventilador e seus mecanismos subjacentes, além de	Revisão	A lesão do diafragma durante a ventilação mecânica é comum e está associada ao aumento da morbidade e mortalidade. Como as contrações do

		estratégias para facilitar a ventilação mecânica protetora do diafragma		diafragma excessivamente fracas ou fortes e a assincronia paciente-ventilador são os principais mecanismos de lesão, monitorar e gerenciar o impulso respiratório e o esforço inspiratório é importante para o pessoal de cuidados intensivos.
Horn, Andrew (2020)	Estados Unidos	Investigar os efeitos das alterações da pressão intratorácica e intra-abdominal induzidas pela PEEP durante a VM no fluxo sanguíneo diafragmático em um modelo animal pré-clínico estabelecido	Teste controlado e randomizado	a ventilação mecânica, com pressão expiratória final positiva (PEEP) baixa e alta, aumenta a resistência vascular e reduz a perfusão total e regional do diafragma. A rápida redução na perfusão do diafragma e o aumento da resistência vascular podem iniciar uma cascata de eventos que predis põem o diafragma à disfunção vascular e, portanto, contrátil, com ventilação mecânica prolongada.
Peñuelas, Oscar (2019)	Espanha	Resumir a compreensão atual das vias fisiopatológicas subjacentes a disfunção do diafragma induzida pelo ventilador e destacamos a abordagem diagnóstica, bem como opções terapêuticas novas e experimentais.	Revisão	Os mecanismos envolvidos no efeito deletério da ventilação mecânica na disfunção diafragmática não estão totalmente elucidados. Recentemente, um estudo translacional descobriu que a ventilação mecânica invasiva com PEEP resulta em atrofia longitudinal das fibras do diafragma que é modulada pela elasticidade da titina da proteína sarcomérica gigante

Tabela 1 - Resumo dos artigos incluídos

Embora a ventilação pulmonar protetora melhore o desfecho em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), estudos recentes sugerem que esse benefício se deve à diminuição da *driving pressure* (pressão de platô menos PEEP) do sistema respiratório (AMATO *et al.*, 2015), o que corrobora com Raschke *et al.* (2021) que concluiu

que a *driving pressure* (DP) em vez da relação volume corrente e peso predito foi o parâmetro ventilatório modificável associado à sobrevida hospitalar. Fuller *et al.* (2018) concluiu que a DP está associada à mortalidade hospitalar e ao desenvolvimento de SDRA. Em recente estudo de coorte multicêntrico, a adesão da estratégia de ventilação protetora padrão não foi associada à diminuição da incidência de complicações pulmonares em cirurgia de ressecção pulmonar (COLQUHOUN *et al.*, 2021).

No estudo de Dianti *et al.* (2022), quando alterações na PEEP (diminuições ou aumentos) foram associadas à melhora da mecânica pulmonar, o esforço respiratório e a pressão de distensão pulmonar foram efetivamente atenuados e a probabilidade de atingir as metas de proteção pulmonar e diafragma aumentou. Assim, os autores concluíram que a titulação individualizada da PEEP é provavelmente necessária para otimizar a respiração espontânea (DIANTI *et al.*, 2022).

Itagaki (2022) em seu estudo afirma que a ventilação mecânica lesa não apenas os pulmões, mas também o diafragma, resultando em disfunção associada a resultados desfavoráveis. Os principais mecanismos de disfunção do diafragma induzida pelo ventilador são: atrofia por desuso devido à contração insuficiente e suporte ventilatório excessivo; lesão induzida por carga concêntrica devido a contração excessiva e suporte ventilatório insuficiente; lesão induzida por carga excêntrica devido à contração durante a fase expiratória; e atrofia longitudinal causada por pressão expiratória final positiva elevada. Para proteger o diafragma durante a ventilação mecânica, é fundamental manter níveis adequados de contração do diafragma; portanto, é necessário monitorar o esforço respiratório e ajustar as configurações do ventilador. Além disso, a manutenção da sincronização entre o paciente e o ventilador também é importante. Como a disfunção do diafragma é mais provável de ocorrer em pacientes gravemente enfermos, estratégias de ventilação mecânica protetora do diafragma são essenciais para reduzir a taxa de mortalidade de pacientes em unidades de terapia intensiva (ITAGAKI, 2022).

Os mecanismos envolvidos no efeito deletério da ventilação mecânica na disfunção diafragmática não estão totalmente elucidados. Recentemente, um estudo translacional descobriu que a ventilação mecânica invasiva com PEEP resulta em atrofia longitudinal das fibras do diafragma que é modulada pela elasticidade da titina da proteína sarcomérica gigante (PEÑUELAS *et al.*, 2019).

No seu estudo Horn *et al.* (2020) concluiu que a redução do fluxo sanguíneo diafragmático costal total e medial com VM com baixa PEEP parece ser independente das alterações da pressão intratorácica e é atribuída ao aumento da resistência vascular e à

quiescência do diafragma. A compressão mecânica da vasculatura do diafragma pode desempenhar um papel no fluxo sanguíneo diafragmático inferior em níveis mais elevados de PEEP. Essas reduções no fluxo sanguíneo para o diafragma quiescente durante a VM poderiam predispor pacientes gravemente enfermos a complicações no desmame (HORN et al., 2020).

Horn et al (2020) incluiu uma nota em seu artigo onde dizia que aquele era, até então, o primeiro estudo, que demonstra que a ventilação mecânica, com PEEP baixa e alta, aumenta a resistência vascular e reduz a perfusão total e regional do diafragma. A rápida redução na perfusão do diafragma e o aumento da resistência vascular podem iniciar uma cascata de eventos que predispoem o diafragma à disfunção vascular e, portanto, contrátil, com ventilação mecânica prolongada.

A *driving pressure* das vias aéreas se equivale ao estresse e tensão alveolar e tem uma relação inversa com a complacência pulmonar estática (PARK *et al.*, 2022). A DP emergiu como o único parâmetro ventilatório que está associado a resultados adversos em pacientes ventilados. Volume corrente, pressão de platô e PEEP não foram associados a complicações pulmonares ou mortalidade quando não influenciam a DP em pacientes com SDRA (GUERIN *et al.*, 2016; BELLANI *et al.*, 2019).

Quando o volume corrente muda ajustando as configurações do ventilador inspiratório, o esforço inspiratório também muda. Essa alteração no esforço inspiratório é causada principalmente por alterações na demanda ventilatória devido ao reflexo quimiorreceptor relacionado ao pH do sangue arterial. Se os pacientes forem ventilados com volume corrente excessivo, o esforço inspiratório diminui, levando à atrofia do diafragma. Por outro lado, o suporte ventilatório insuficiente aumenta o esforço inspiratório, resultando em lesão do diafragma (ITAGAKI, 2022).

A PEEP também afeta o esforço inspiratório. Uma PEEP mais alta aumenta o volume pulmonar expiratório final e move o diafragma para uma posição mais caudal, o que diminui a curvatura do diafragma. A partir disso, o acoplamento neuromecânico mudará e a pressão gerada pelo diafragma diminuirá (ITAGAKI, 2022).

A disfunção diafragmática (DD) é a perda parcial (fraqueza) ou completa (paralisia) da força muscular, o que gera a redução da capacidade inspiratória e da resistência dos músculos respiratórios. (SANTANA *et al.*, 2020). Segundo Goligher *et al.* (2015) a atrofia e disfunção do diafragma foram relatadas em humanos durante a ventilação mecânica, entretanto, a sua prevalência, causa e o impacto funcional dessas alterações na espessura do diafragma durante a ventilação mecânica são desconhecidos. Titular o suporte ventilatório para manter níveis

normais de esforço inspiratório pode prevenir alterações na configuração do diafragma associadas à ventilação mecânica.

O uso inadequado da ventilação mecânica invasiva pode lesar não apenas o pulmão (barotrauma e volutrauma), mas também os músculos respiratórios (miotrauma) (GOLIGHER *et al.*, 2019). Segundo Bertoni, Spadaro e Goligher (2020) o uso indevido da ventilação mecânica assistida (assistência de ventilação insuficiente e formas graves de assincronias) pode levar à fraqueza do diafragma. Estudos de Goligher *et al.* (2015) sugerem a possibilidade de que a titulação do suporte ventilatório para manter níveis adequados (mas não excessivos) de esforço inspiratório possa prevenir mudanças na configuração do diafragma durante o uso da ventilação mecânica invasiva.

Os mecanismos de miotrauma durante a ventilação mecânica estão relacionados com: descarga excessiva, carga concêntrica excessiva, carga excêntrica e PEEP excessivo. Os três primeiros desses mecanismos de lesão pulmonar podem ser detectados pelo monitoramento do esforço respiratório, ressaltando a importância desse monitoramento para ajudar a garantir a segurança durante a ventilação mecânica (BERTONI, SPADARO e GOLIGHER, 2020; SANTANA *et al.*, 2020).

Supõe-se que a PEEP tenha um efeito preventivo na lesão induzida por carga excêntrica, uma vez que a frenagem do diafragma é suprimida à medida que os níveis de pressão positiva contínua nas vias aéreas aumentam. No entanto, pode ser necessária cautela no caso de atrofia longitudinal potencialmente causada após a redução súbita de configurações mais elevadas de PEEP (ITAGAKI, 2022).

Num estudo de 2020 foi observado que o aumento da resistência vascular, juntamente com a inatividade do diafragma durante a VM, reduziu o fluxo sanguíneo diafragmático e costal medial. Além disso, as reduções no fluxo sanguíneo diafragmático durante a VM aguda com PEEP, semelhantes à VM prolongada com PEEP zero, são específicas do músculo diafragma, uma vez que os fluxos sanguíneos para outros músculos respiratórios e dos membros posteriores não foram significativamente reduzidos. Além disso, com o aumento da PEEP, a perfusão do diafragma diminuiu ainda mais. A ablação das pressões intratorácica e intra-abdominal durante a VM resultou em valores semelhantes de resistência vascular do diafragma e fluxo sanguíneo demonstrados com VM com baixa PEEP (HORN *et al.*, 2020).

Para evitar essas lesões, foi proposta uma abordagem protetora do pulmão e do diafragma. Esta abordagem especifica faixas supostamente protetoras tanto para o esforço respiratório quanto para a pressão de distensão pulmonar durante a ventilação mecânica. O esforço respiratório está frequentemente ausente sob sedação profunda, mas torna-se

excessivo quando a respiração espontânea é permitida em pacientes com IRHA moderada ou grave. A titulação sistemática da ventilação e da sedação pode otimizar o esforço respiratório para proteção dos pulmões e do diafragma na maioria dos pacientes (DIANTI *et al.*, 2022).

A lesão do diafragma durante a ventilação mecânica é comum e está associada ao aumento da morbidade e mortalidade. Como as contrações do diafragma excessivamente fracas ou fortes e a assincronia paciente-ventilador são os principais mecanismos de lesão, monitorar e gerenciar o impulso respiratório e o esforço inspiratório é importante para o pessoal de cuidados intensivos (ITAGAKI, 2022).

Embora várias técnicas tenham sido usadas na avaliação da função diafragmática, o diagnóstico de disfunção diafragmática ainda é difícil. A ultrassonografia diafragmática tem importância devido suas muitas vantagens: não é invasiva, não expõe os pacientes à radiação, está amplamente disponível, fornece resultados imediatos, é altamente precisa e é reprodutível à beira do leito. Trata-se de um método promissor para avaliação do diafragma durante a ventilação mecânica, onde a perda da espessura do diafragma ao longo do tempo pode indicar atrofia muscular (GOLIGHER *et al.*, 2015 e SANTANA *et al.*, 2020).

Em estudos de Goligher *et al.* (2015) uma minoria de pacientes apresentou um aumento na espessura do diafragma ao longo do tempo. Embora o aumento da espessura do diafragma após o treinamento físico tenha sido associado ao aumento da força, as medidas de função obtidas dos pacientes desse estudo revelaram fraqueza diafragmática acentuada e o autor sugeriu ser reflexo de lesão estrutural e não correlacionado à hipertrofia.

Os principais componentes da ventilação protetora pulmonar abordam o volume corrente, a pressão de platô inspiratória e a PEEP, onde o ajuste de cada um desses quesitos pode influenciar no desenvolvimento de VILI. Portanto, abordagens novas e mais individualizadas para proteção pulmonar são necessárias e podem melhorar o desfecho ventilatório do paciente. Dados recentes sugerem que a *driving pressure* é o principal determinante do risco de mortalidade em pacientes com SDRA, mas há deficiência do estudo desses parâmetros em pacientes sem SDRA (AMATO *et al.*, 2015; FULLER *et al.*, 2018; RASCHKE *et al.*, 2021; COLQUHOUN *et al.*, 2021)

O uso inadequado da ventilação mecânica pode lesar não apenas o pulmão (barotrauma e volutrauma), mas também os músculos respiratórios (miotrauma) o que pode levar à fraqueza do diafragma (GOLIGHER *et al.*, 2019; BERTONI, SPADARO e GOLIGHER, 2020).

Em suma, essa revisão integrativa sobre a relação entre a Peep e a disfunção diafragmática em pacientes críticos revela uma associação significativa entre essas duas

variáveis. Valores mais elevados de drive pressure estão relacionados a um maior risco de disfunção diafragmática, o que pode levar a complicações graves e aumento do tempo de ventilação mecânica. Portanto, a monitorização da drive pressure pode desempenhar um papel crucial no manejo desses pacientes, permitindo uma intervenção precoce e a adoção de medidas terapêuticas adequadas.

O conhecimento da mecânica respiratória é importante para ajustar a ventilação mecânica e reduzir a lesão pulmonar. A driving pressure é o parâmetro mais associado à mortalidade e complicações. O uso inadequado da ventilação pode causar lesões nos músculos respiratórios, incluindo o diafragma. O ajuste adequado da ventilação pode melhorar o desfecho do paciente. É necessário estudar mais esses parâmetros em pacientes sem SDRA. A ventilação mecânica inadequada pode causar lesões nos pulmões e nos músculos respiratórios.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento da mecânica respiratória é de extrema importância na prática clínica, principalmente quando se trata do ajuste adequado da ventilação mecânica, a fim de reduzir a lesão pulmonar e melhorar o prognóstico dos pacientes. Nesse contexto, a driving pressure tem se destacado como um parâmetro essencial, visto que está diretamente associada à mortalidade e complicações em pacientes submetidos à ventilação mecânica. É fundamental compreender que a utilização inadequada dessa técnica pode resultar em lesões nos músculos respiratórios, com destaque para o diafragma, o principal músculo responsável pela respiração. Sendo assim, o conhecimento e a aplicação dessas ferramentas são essenciais para uma prática clínica mais eficiente e segura, visando sempre o bem-estar e a recuperação do paciente.

REFERÊNCIAS

AMATO, Marcelo B.P., et al. Driving pressure and survival in the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2015 Feb 19;372(8):747-55. doi: 10.1056/NEJMsa1410639.

BELLANI G., et al. Driving pressure is associated with outcome during assisted ventilation in acute respiratory distress syndrome. *Anesthesiology*. Set. 2019; v. 131, p.: 594-604

BERTONI, M., SPADARO, S. GOLIGHER, E.C. Monitoring Patient Respiratory Effort During Mechanical Ventilation: Lung and Diaphragm-Protective Ventilation. *Crit Care* v. 24, 106. Mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2777-y>

COLQUHOUN, D.A. et al. A lower tidal volume regimen during one-lung ventilation for lung resection surgery is not associated with reduced postoperative pulmonary complications. **Anesthesiology**. v. 134, p: 562–576. Abr. 2021. Disponível em: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/134/4/562/115426/A-Lower-Tidal-Volume-Regimen-during-One-lung>

DIANTI, J. et al. Strategies for lung- and diaphragm-protective ventilation in acute hypoxemic respiratory failure: a physiological trial. **Critical Care**, v. 26, n. 1, p. 259, 29 ago. 2022.

FULLER, B. M. et al. Pulmonary Mechanics and Mortality in Mechanically Ventilated Patients Without Acute Respiratory Distress Syndrome: A Cohort Study. **Shock**. v. 49 – ed. 3 - p 311-316. Mar 2018. Acessado 27 de out 2022. Disponível em: https://journals.lww.com/shockjournal/Fulltext/2018/03000/Pulmonary_Mechanics_and_Mortality_in_Mechanically.10.aspx

GOLIGHER, E.C., et al. Evolution of diaphragm thickness during mechanical ventilation: impact of inspiratory effort. **Am J Respir Crit Care Med**. v. 192, p.:1080–8. 2015 Disponível em: <https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.201503-0620OC>

GOLIGHER, E.C., et al. Measuring diaphragm thickness with ultrasound in mechanically ventilated patients: feasibility, reproducibility and validity. **Intensive Care Med**. v. 41, p:642–9, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-015-3687-3>

GUERIN, C. et al. Effect of driving pressure on mortality in ARDS patients during lung protective mechanical ventilation in two randomized controlled trials. **Crit Care**. v.20, p: 384, 2016. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-016-1556-2>

HORN, A. G. et al. Effects of elevated positive end-expiratory pressure on diaphragmatic blood flow and vascular resistance during mechanical ventilation. **Journal of applied physiology (Bethesda, Md. : 1985)**, v. 129, n. 3, p. 626–635, 1 set. 2020.

ITAGAKI, T. Diaphragm-protective mechanical ventilation in acute respiratory failure. **The Journal of Medical Investigation**, v. 69, n. 3.4, p. 165–172, 2022.

PARK, M., et al. Driving pressure-guided ventilation and postoperative pulmonary complications in thoracic surgery: a multicentre randomised clinical trial. **Br J Anaesth**. Ago. 22. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35995638/>

PEÑUELAS, O. et al. Ventilator-induced diaphragm dysfunction: translational mechanisms lead to therapeutical alternatives in the critically ill. **Intensive care medicine experimental**, v. 7, n. Suppl 1, p. 48, 25 jul. 2019.

RASCHKE, R.A. et al. The relationship of tidal volume and driving pressure with mortality in hypoxic patients receiving mechanical ventilation. **PLoS ONE** 16(8) Ago 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255812>

SANTANA, P.V. *et al.*. Diaphragmatic ultrasound: a review of its methodological aspects and clinical uses. J Bras Pneumol. 2020;46(6):e20200064. Disponível em : <
<http://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3399>>

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.49>

**A IMPORTÂNCIA DA TEORIA DO MÉDIO ALCANCE EM PACIENTES COM
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

**THE IMPORTANCE OF THE MIDDLE RANGE THEORY IN PATIENTS WITH
CONGENITAL HEART PATHS IN THE INTENSIVE CARE UNIT**

STHEFANNY AGUIAR DAS CHAGAS

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

CAMILA BRITO XAVIER

Graduanda em Biomedicina pelo Centro Universitário Fibra

FLÁVIA RODRIGUES DA CRUZ

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia

GEOVANNA DE ASSUNÇÃO BARBOSA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade da Amazônia

HANNAH CAROLYNE PIRES FREIRE

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

PAULO HENRIQUE DANTAS DE AGUIAR

Graduando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

LIVIA CAROLINE MACHADO DA SILVA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

SILVIA RENATA PEREIRA DOS SANTOS

Enfermeira Mestranda em Epidemiologia e Vigilância em Saúde pelo Instituto Evandro Chagas

RESUMO

Objetivo: Observar a importância da teoria de médio alcance em pacientes com cardiopatias congênitas em unidade de terapia intensiva. **Metodologia:** Trata-se de um estudo da arte com abordagem qualitativa, permitindo a identificação da situação das produções nacionais e internacionais sobre o tema. Foi realizado um levantamento em base de dados eletrônicos com o uso dos descritores “cardiopatias congênitas” AND “teorias de enfermagem”. **Resultados e Discussão:** Apesar das buscas utilizando os descritores “cardiopatias congênitas” AND “teorias de enfermagem”, apenas um artigo apresentava a correlação entre cardiopatias congênitas e teorias. Demonstrando assim, a escassez de pesquisas sobre o tema. No único estudo encontrado foi descrito que a Teoria de Médio Alcance (TMA) é descrita como uma alternativa de orientação para a implementação de ações resolutivas referentes ao diagnóstico de enfermagem

“Padrão Respiratório Ineficaz (PRI)” em crianças com cardiopatias congênicas, acusando a importância da teoria no ambiente hospitalar, visto que existe a possibilidade de confirmação ou exclusão do diagnóstico de PRI com a sua utilização. A TMA se assemelha mais à prática clínica, pois trata de conceitos de forma menos abstrata e pode servir como um referencial norteador para a implementação de ações para resolução de condições em saúde. **Considerações Finais:** A utilização da correlação do conhecimento teórico e prático faz com que a assistência prestada aos pacientes com cardiopatia congênita seja menos desafiadora e mais organizada. Além disso, ao integrar cuidados de forma atrelada ao gerenciamento dos casos e fazendo o uso da Teoria de Médio Alcance, é possível promover uma orientação direcionada.

Palavras-chave: saúde; enfermagem; cardiologia.

ABSTRACT

Objective: Observe the importance of the middle range theory in patients with congenital heart disease in an intensive care unit. **Methodology:** This is a state of the art with a qualitative approach, allowing the identification of the situation of national and international productions on the topic. A survey was carried out in an electronic database using the descriptors “congenital heart diseases” AND “nursing theories”. **Results and Discussion:** Despite searches using the descriptors “congenital heart diseases” AND “nursing theories”, only one article showed a correlation between congenital heart diseases and theories. Thus demonstrating the scarcity of research on the topic. In the only study found, it was described that the Medium Range Theory (TMA) is described as an alternative guidance for the implementation of resolving actions regarding the nursing diagnosis “Ineffective Respiratory Pattern (PRI)” in children with congenital heart diseases, highlighting the importance theory in the hospital environment, as there is the possibility of confirming or excluding the diagnosis of PRI with its use. TMA is more similar to clinical practice, as it deals with concepts in a less abstract way and can serve as a guiding framework for implementing actions to resolve health conditions. **Final Considerations:** Using the correlation of theoretical and practical knowledge makes the assistance provided to patients with congenital heart disease less challenging and more organized. Furthermore, by integrating care in a way linked to case management and using the Middle Range Theory, it is possible to promote targeted guidance.

Keywords: health; nursing; cardiology.

1 INTRODUÇÃO

As teorias aplicadas à enfermagem são construídas e norteadas pelo objetivo de aperfeiçoar a assistência ao usuário. Dessa forma, as teorias auxiliam na constância em realizar as boas práticas de enfermagem, as quais exigem fundamentação teórica, unindo prática e teoria para a promoção de saúde (Brandão, *et al.*, 2019).

Enquanto ciência, a enfermagem possui atributos para identificar causalidades e relacionar com o processo saúde-doença de forma crítica, por meio de uma articulação organizada, coerente e sistematizada de conceitos relacionados às teorias. As teorias

possibilitam a reflexão crítica e clínica a partir das necessidades biopsicossociais do ser humano, contribuindo para a formação dos profissionais (Santos, *et al.*, 2019).

Desse modo, tendo em vista a enfermagem como detentora de um processo de cuidar dinâmico, o emprego da teoria é essencial na prestação de assistência no contexto intra-hospitalar e extra-hospitalar, visto que o entendimento do paciente inserido em um cenário que recebe influências sociais, ambientais e humanas perpassam por ações de educação em saúde, as quais necessitam de um diálogo estabelecido, a fim de desenvolver uma relação de vínculo para promoção de saúde, prevenção e controle de doenças direcionadas a diferentes realidades (Silva, *et al.*, 2024).

No cenário intra-hospitalar, as teorias de enfermagem contribuem para a melhoria do cuidado por meio da ampliação e sistematização de ações estratégicas que beneficiam o gerenciamento, por meio da humanização entre o binômio enfermeiro-paciente, vinculando a linha de cuidado a resultados terapêuticos satisfatórios, visto que é fundamentada na melhora da qualidade de vida por meio da interação cotidiana entre as partes, humanizando o processo saúde-doença (Alves, *et al.*, 2021).

Diante disso, segundo Leandro *et al.* (2020), as Teorias de Médio Alcance (TMA) abordam critérios mais específicos e tangíveis, utilizando-se de uma ligação entre o conhecimento teórico e empírico, auxiliando assim na criação de um novo conhecimento. A TMA vem como uma resposta a lacunas entre as teorias de enfermagem tradicionais e a prática assistencial, sendo assim uma alternativa.

Nesse contexto, sabe-se que a cardiopatia congênita é um conjunto de alterações estruturais ou funcionais do sistema cardiovascular, presentes desde o nascimento, geralmente ocorrem por algum defeito embrionário, sendo considerada uma patologia rara. De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, a cardiopatia congênita afeta aproximadamente 30 mil crianças por ano no país, sendo uma das condições com maior taxa de mortalidade infantil (Souza, *et al.*, 2021).

Ademais, as cardiopatias congênitas são classificadas em acianóticas e cianóticas, destacam-se, respectivamente, a comunicação interatrial (CIA) e tetralogia de Fallot. As manifestações clínicas incluem dificuldade respiratória, fadiga, cianose (no caso das cianogênicas) incluindo coloração azulada da pele, lábios e unhas, devido a diminuição da oxigenação, além de edema nos membros (Palma, *et al.*, 2023).

Sendo assim, alguns pacientes cardiopatas necessitam de cuidados intensivos e são admitidos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), especializadas em patologias cardiológicas, necessitando de uma equipe multiprofissional especializada para o manejo de tratamento,

criando metas e objetivos individualizados para compor o prognóstico dos mesmos (Palma, *et al.*, 2023).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi observar a importância da teoria de médio alcance em pacientes com cardiopatias congênitas em unidade de terapia intensiva.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estado da arte com abordagem qualitativa, permitindo a identificação da situação das produções nacionais e internacionais sobre o tema.

Para a realização do estado da arte foram seguidas as etapas descritas por Ferreira (2002), o qual descreve que essa metodologia é feita para mapear produções acadêmicas, além de realizar um inventário descritivo sobre as pesquisas científicas.

Segundo Soares (2019), a abordagem qualitativa é um desenvolvimento conceitual de fatos ou ideias e do entendimento interpretativo a partir dos dados encontrados.

Adotando a estratégia PICO, a seguinte pergunta de pesquisa foi criada: “Qual o cenário de pesquisa sobre a utilização da teoria do médio alcance em pacientes com cardiopatias congênitas?”. Essa questão norteou toda a identificação de estratégias de pesquisa, bem como na exploração por meio das bases de dados.

Foi realizado um levantamento em base de dados eletrônicos como a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PubMed Central, Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Periódico CAPES com o uso dos descritores “cardiopatias congênitas” AND “teorias de enfermagem”.

Diante da dificuldade de encontrar artigos sobre a temática, não foi definido tempo específico para a procura dos artigos, porém foram adotados alguns critérios de inclusão como trabalhos publicados nos últimos 20 anos, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponibilizados na íntegra de forma gratuita e online e que respondiam ao objetivo de pesquisa.

Como critério de exclusão foram excluídos os trabalhos relacionados a outras temáticas como estudos epidemiológicos, cuidados paliativos e oxigenação extracorpórea, bem como os que não foram disponibilizados de forma gratuita, na íntegra, online e em idiomas que não fossem o português, inglês e o espanhol.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar das buscas utilizando os descritores “cardiopatas congênitas” AND “teorias de enfermagem”, apenas um artigo apresentava a correlação entre cardiopatas congênitas e teorias. Demonstrando assim, a escassez de pesquisas sobre o tema.

No único estudo encontrado, realizado por Souza, Silva e Lopes (2022), a TMA é descrita como uma alternativa de orientação para a implementação de ações resolutivas referentes ao diagnóstico de enfermagem “Padrão Respiratório Ineficaz (PRI)” em crianças com cardiopatas congênitas, acusando a importância da teoria no ambiente hospitalar, visto que existe a possibilidade de confirmação ou exclusão do diagnóstico de PRI com a sua utilização.

Crianças cardiopatas, ao serem internadas em UTI, ficam expostas a diversos fatores, devido ao ambiente hostil, onde a realização de procedimentos invasivos causa o desconforto físico e mental. Desse modo, o enfermeiro é o principal responsável na identificação, avaliação e definição de diagnóstico de enfermagem, bem como de desenvolver um plano de cuidados (Costa et al., 2023).

Diante da complexidade dos diagnósticos e cuidados identificados em crianças com cardiopatas congênitas, o enfermeiro deve estar atento às anormalidades presentes para uma intervenção precoce e eficaz e para isso a utilização de ferramentas, tal como as teorias de enfermagem, aliado ao conhecimento científico se faz essencial, pois fundamenta-se sua prática em argumentos cientificamente sustentados (Santos; Lins; Santos, 2022).

Segundo Amazonas, Guerreiro e Ribeiro (2023), pacientes com cardiopatas congênitas permanecem internados por longos períodos para realização de procedimentos cirúrgicos ou por alguma descompensação homeostática, precisando de reavaliação diária para que assim seu plano de cuidados de enfermagem com diagnósticos e intervenções esteja sempre alinhado a suas necessidades.

A TMA se assemelha mais à prática clínica, pois trata de conceitos de forma menos abstrata e pode servir como um referencial norteador para a implementação de ações para resolução de condições em saúde, minimizando o risco de desenvolvimento de outros diagnósticos de Enfermagem respiratórios e diminuindo as discrepâncias no julgamento clínico do enfermeiro. No entanto, mais pesquisas são necessárias para testar empiricamente os conceitos e proposições listados pela TMA (Souza; Silva; Lopes, 2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação de teorias de enfermagem no contexto do tratamento de pacientes com cardiopatia congênita em Unidade de Terapia Intensiva, reforça enfermagem enquanto ciência.

Nesse sentido, o profissional é o responsável por buscar estratégias e traçar objetivos, visando a restauração da saúde e proporcionar um completo bem-estar físico e mental ao paciente.

A implementação da prática assistencial relacionada as teorias tem evidenciado um cuidado mais sistematizado, buscando um atendimento holístico do paciente e melhorando a execução do processo de enfermagem no âmbito hospitalar. A utilização da correlação do conhecimento teórico e prático faz com que a assistência prestada aos pacientes com cardiopatia congênita seja menos desafiadora e mais organizada.

Além disso, ao integrar cuidados de forma atrelada ao gerenciamento dos casos e fazendo o uso da Teoria de Médio Alcance, é possível promover uma orientação direcionada para o tratamento de pacientes com cardiopatias congênicas em UTI, ao prescrever medidas diretas para a prática assistencial, embasando cientificamente as ações de enfermagem.

Vale ressaltar que existe uma carência de produções sobre a temática e que é de suma importância que mais trabalhos sejam realizados, visando aprimorar e ratificar as ações de enfermeiros ao utilizarem a TMA, tanto em pacientes com cardiopatias congênicas quanto em outro grupo com outras patologias.

REFERÊNCIAS

ALVES, H. L. C.; *et al.* Uso das teorias de enfermagem nas teses brasileiras: Estudo bibliométrico. **Cogitare enferm.** v. 26, 2021. DOI: 10.5380/ce.v26i0.71743

AMAZONAS, B. A.; SILVA, D. M. G. V.; RIBEIRO, M. N. S. Nursing guidelines for caregivers of children with congenital heart disease after discharge: integrative review. **Investigación y Educación En Enfermería**, v. 41, n. 3, e05, 2023. DOI: 10.17533/udea.iee.v41n3e05.

BRANDÃO, M. A. G. *et al.* Teorias de enfermagem na ampliação conceitual de boas práticas de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.** v. 72, n. 2, p. 577-581, 2019. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0395

COSTA, M. A. S.; *et al.* Assistência de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva ao recém-nascido com cardiopatia congênita. **Ciências da Saúde**, v. 28, n. 128, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.10154527

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, n. 79, p. 257-272, 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FfrdCtqfp/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 01 abr 2024.

LEANDRO, T. A.; *et al.* Desenvolvimento das teorias de médio alcance na enfermagem. **Rev Bras Enferm.**, v. 73, n. 1, e20170893, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0893

PALMA, A.; *et al.* Congenital heart defects and preterm birth: Outcomes from a referral center. **Portuguese Journal of Cardiology**, v. 42, n. 5, p. 403-410, 2023. DOI: 10.1016/j.repc.2022.05.009

SANTOS, B. P. *et al.* Formação e práxis do enfermeiro à luz das teorias de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm**, v. 72, n. 2, p. 566-570, 2019. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0394

SANTOS, E. K. A.; LINS, I. V. G.; SANTOS, T. S. Assistência de enfermagem ao neonato com cardiopatia congênita – uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n.5, p. 21455-21465, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n5-288

SILVA, I. G. B.; *et al.* Relação Enfermeiro-Pessoa afetada pela tuberculose fundamental na Teoria do Alcance de Metas de Imogene King. **Revista Enfermería Actual en Costa Rica**, v. 46, 2024. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9309555>>. Acesso em 25 mar 2024.

SOARES, S. J. Pesquisa científica: Uma abordagem sobre o método qualitativo. **Revista Ciranda**, v. 3, n. 1, p. 1–13, 2019. Disponível em: <<https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/ciranda/article/view/314>>. Acesso em: 2 abr. 2024.

SOUZA, B. F. R.; *et al.* Cardiopatias congênitas: desafios e perspectivas para o cuidado de enfermagem. **Saúde Coletiva**, v. 11, n. 64, p. 5570-5581, 2021. DOI: 10.36489/saudecoletiva.2021v11i64p5570-5581

SOUZA, N. M. G.; SILVA, V. M.; LOPES, M. V. O. Teoria de Médio Alcance do Padrão Respiratório Ineficaz em Crianças com Cardiopatia Congênita. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, n. 30, e3783, 2022. DOI: 10.1590/1518-8345.5826.3784

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.50>

**COLESTASE INTRA-HEPÁTICA GESTACIONAL: UM DIAGNÓSTICO
DIFERENCIAL DE PRURIDO NA GESTAÇÃO**

**GESTATIONAL INTRAHEPATIC CHOLESTASIS: A DIFFERENTIAL DIAGNOSIS
FROM ITCHING IN PREGNANCY**

JAQUELINE YONARA DA SILVA GALHARDO

Graduanda em Medicina pela Universidade Católica de Pelotas – UCPel¹, Pelotas-RS, Brasil.

MARIA EDUARDA BRITO SOARES

Graduanda em Medicina pela Universidade Católica de Pelotas - UCPel¹, Pelotas-RS, Brasil.

ANA LUIZA LONDERO SCHRODER

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG², Várzea Grande-MT, Brasil.

MARIA EDUARDA BOING

Médica egressa da Universidade do Sul de Santa Catarina –UNISC³, Tubarão-SC, Brasil.

DANIEL CUNHA LUCAS

Médico egresso da Universidade Luterana do Brasil - ULBRA⁴, Canoas-RS, Brasil

JÚLIA GIRARDI PIARDI FERREIRA

Médica egressa da Universidade Luterana do Brasil - ULBRA⁴, Canoas-RS, Brasil.

ISADORA PISANI

Médica egressa da Universidade Católica de Pelotas – UCPel¹, Pelotas-RS, Brasil.

ISADORA DA SILVEIRA PINTO

Médica egressa da Universidade Católica de Pelotas – UCPel¹, Pelotas-RS, Brasil.

MARIEL DE QUADROS ZIMMERMANN

Médica pela Universidade Católica de Pelotas – UCPel¹, Pelotas-RS, Brasil.
Residente em Medicina de Família e Comunidade pela Universidade Católica de Pelotas –
UCPel¹, Pelotas-RS, Brasil

LAURA KLEIN SCHENATTO

Médica pela Universidade Católica de Pelotas – UCPel¹, Pelotas-RS, Brasil.
Residente em Medicina de Família e Comunidade pela Universidade Católica de Pelotas –
UCPel¹, Pelotas-RS, Brasil.

RESUMO

Objetivo: A colestase intra-hepática da gestação (CIG) trata-se de uma comorbidade de etiologia ainda não totalmente esclarecida, cujo quadro se apresenta com queixa dermatológica de prurido, principalmente nas regiões palmo plantares, associado a alterações da função hepática com elevação dos ácidos biliares ocorrendo no segundo e terceiro trimestre da gestação e trazendo potenciais repercussões negativas para o binômio materno-fetal. Diante do exposto, o presente trabalho tem por objetivo enfatizar a importância da disseminação do conhecimento entre profissionais de saúde visando diagnóstico oportuno e opções de tratamento disponíveis atualmente. **Metodologia:** Revisão de literatura integrativa realizada através de pesquisa na base de dados *PubMed*, utilizando o descritor “*gestational cholestasis*”. Os critérios de seleção foram textos completos e disponíveis gratuitamente, publicados nos últimos 5 anos, nos idiomas português e inglês. Foram encontrados 53 artigos no total e selecionados 6 artigos para revisão final. **Resultado e Discussão:** A CIG é uma das causas mais comuns de insuficiência hepática durante a gestação. Classicamente se apresenta entre o segundo e terceiro trimestre da gestação e regride espontaneamente após o parto, entre 2 a 8 semanas após o nascimento. De etiologia complexa, sabe-se que há interação entre fatores hormonais, genéticos, ambientais e imunológicos para seu desenvolvimento. Seu tratamento de escolha se baseia no uso do ácido ursodesoxicólico e seu manejo obstétrico é baseado no consenso entre profissionais de indução do parto no termo. **Considerações finais:** Assim sendo, a colestase intra-hepática da gestação impacta diretamente na qualidade de vida da gestante e traz potenciais desfechos negativos para mãe e bebê. Desse modo, é primordial difundir o conhecimento sobre a doença a fim de aprimorar seu diagnóstico e realizar diagnósticos diferenciais entre as principais causas de prurido nesse período do ciclo reprodutivo feminino e prevenir e/ou diminuir possíveis complicações neonatais.

Palavras-chave: colestase; colestase intra-hepática; complicações na gravidez.

ABSTRACT

Objective: Intrahepatic cholestasis of pregnancy (IGC) is a comorbidity with an etiology that is not yet fully understood, and the condition presents with a dermatological complaint of itching, mainly in the palmoplantar regions, associated with changes in liver function with elevated acid levels. bile occurring in the second and third trimester of pregnancy and bringing potential negative repercussions for the maternal-fetal binomial. In view of the above, this work aims to emphasize the importance of disseminating knowledge among health professionals aiming for timely diagnosis and treatment options currently available. **Methodology:** Integrative literature review carried out through a search in the PubMed database, using the descriptor “*gestational cholestasis*”. The selection criteria were complete and freely available texts, published in the last 5 years, in Portuguese and English. A total of 53 articles were found and 6 articles were selected for final review. **Result and Discussion:** GIC is one of the most common causes of liver failure during pregnancy. It classically presents between the second and third trimester of pregnancy and resolves spontaneously after delivery, between 2 and 8 weeks after birth. With a complex etiology, it is known that there is an interaction between hormonal, genetic, environmental and immunological factors for its development. Its treatment of choice is based on the use of ursodeoxycholic acid and its obstetric management is based on consensus among professionals for induction of labor at term. **Final considerations:** Therefore, intrahepatic cholestasis during pregnancy directly impacts the pregnant woman's quality of life and brings potential negative outcomes for

mother and baby. Therefore, it is essential to disseminate knowledge about the disease in order to improve its diagnosis and carry out differential diagnoses between the main causes of itching during this period of the female reproductive cycle and prevent and/or reduce possible neonatal complications.

Keywords: cholestasis; intrahepatic cholestasis; pregnancy complications.

1 INTRODUÇÃO

O prurido é um sintoma comumente relatado na gestação atingindo entre 18 a 40% das gestantes, sendo uma das principais queixas dermatológicas na gravidez dentro dos consultórios. Além das condições específicas que acometem a gestação como a erupção atópica da gravidez, erupção polimórfica da gravidez, pênfigo gestacional e colestase intra-hepática da gestação (CIG), há ainda a necessidade de exclusão de outras dermatoses ou exacerbações de outras pré-existentes que possam apenas coincidir com esse momento específico do ciclo feminino.

A gestante com CIG deve ser monitorada através de exames seriados de transaminases, coagulação sanguínea e ácidos biliares totais, que tendem a reversão das anormalidades dentro de duas a oito semanas pós-parto, além de ultrassonografia abdominal para avaliação hepática materna e perfil biofísico fetal para o bebê, pois a patologia aumenta o risco de desfechos adversos como sangramento do sistema nervoso central fetal, parto prematuro, asfixia intrauterina, líquido amniótico tinto de mecônio e bradicardia fetal (Geenes & Williamson, 2009).

O tratamento de escolha de primeira linha se baseia no uso do ácido ursodesoxicólico na dose de 15mg/kg/dia, aliviando o prurido, corrigindo os testes de função hepática e melhorando o prognóstico fetal. Em casos de falha com o tratamento de primeira linha, opta-se pela rifampicina. Há, ainda, opções de tratamentos sintomáticos como o uso de creme aquoso de mentol a 2%, anti-histamínicos orais e banhos frios. Devido à síndrome disabsortiva advinda da patologia, principalmente de vitaminas lipossolúveis, comumente opta-se pela suplementação de vitamina K da dose de 10mg/kg via oral visando prevenção de hemorragia pós-parto. (Kenyon *et al.*, 2002; Marschall *et al.*, 2005; Chappell *et al.*, 2020).

O consenso entre os profissionais de obstetrícia é a indução do parto assim que se atinge o termo a partir de 37 semanas de gestação, contudo, o parto prematuro deve ser considerado em casos com exacerbação e sem melhora dos parâmetros maternos fetais, atentando-se para a necessidade de administração de corticoterapia antes das 34 semanas da

gestação para redução da morbimortalidade fetal. (Geenes & Williamson, 2009; Roncaglia *et al.*, 2002; Kenyon *et al.*, 2002; Mays, 2010).

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nos meses de fevereiro e março de 2024 com o objetivo de analisar a produção científica acerca da colestase obstétrica e seu diagnóstico, fatores de risco para seu desenvolvimento, tratamento e potenciais efeitos sob o binômio materno-fetal. A estratégia de busca utilizou o termo “*gestational cholestasis*”.

Os critérios de inclusão incluíram os seguintes parâmetros: busca de artigos com textos completos e disponíveis gratuitamente, publicados entre 2019 a 2024, nos idiomas português e inglês e que tenham investigado sobre a temática. A busca foi realizada através da base de dados *PubMed* e foram encontrados 53 resultados. Foram excluídos relatos de casos, estudos que não se concentraram exclusivamente na população gestante e que não continham as duas palavras do termo de busca no título do artigo. Após o refinamento das buscas com o uso de filtros utilizando os critérios de inclusão e exclusão, restou 6 artigos para a revisão final.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Stefaniak *et al.* (2022) traz uma revisão dos principais diagnósticos diferenciais para o prurido na gestação, que é o principal sintoma dermatológico nesse período do ciclo reprodutivo feminino, atingindo entre 18 a 40% das gestantes, trazendo impactos não apenas para a paciente, mas podendo gerar desfechos negativos no feto.

Uma das formas de realizar o diagnóstico diferencial entre as possíveis causas de prurido se baseia na temporalidade em que o sintoma surge. Entre o primeiro e segundo trimestre a causa mais comum é a erupção atópica da gravidez; entre segundo e terceiro trimestre percebemos a colestase intra-hepática da gravidez e pênfigo gestacional; e entre o terceiro trimestre e puerpério temos a erupção polimórfica da gravidez.

A Colestase Intra-hepática Gestacional (CIG) é um quadro de comprometimento hepático específico da gestação que pode estar associado à outras doenças de base como cálculos biliares, hepatite C, pré-eclâmpsia e diabetes gestacional, dificultando a excreção de ácidos biliares e aumentando sua concentração sérica, causa do sintoma pruriginoso, que acomete inicialmente as palmas das mãos e solas dos pés, podendo generalizar para o resto do corpo. Além disso, a tríade característica para a doença é composta de prurido grave, icterícia

e ácidos biliares elevados ($>10\mu\text{mol/l}$). Pode ocorrer, também, aumento das transaminases séricas.

O autor traz ainda que o quadro se resolve espontaneamente até 6 semanas após o parto e que o objetivo do tratamento consiste em manejar o sintoma e prolongar a gestação o mais próximo do termo, consistindo no uso do ácido ursodesoxicólico 15mg/kg/dia, e, na sua falha, deve-se considerar o uso de rifampicina 300-1200mg.

Xiao *et al.* (2021) traz uma discussão sobre a patogênese molecular da CIG, que envolve a interação entre fatores imunológicos, genéticos, hormonais, ambientais associado a alterações epigenéticas. Em sua discussão, traz as mutações do ABCB4 (MDR3) responsáveis pela secreção fosfolipídica biliar e mutações no gene que codifica a proteína ABCB11 (BSEP) em gestantes afetadas pela patologia entre os fatores causadores genéticos. Entre os fatores hormonais, deixa claro a associação entre estrogênio (E2) e CIG, uma vez que foram encontrados níveis mais baixos de E2 e sulfato de desidroepiandrosterona em pacientes afetadas, evidenciando que E2 pode afetar proteínas responsáveis pela secreção dos ácidos biliares diminuindo-a. Quanto aos fatores imunológicos, sabe-se que os fatores inflamatórios como o fator de necrose tumoral alfa (TNF - α) e as interleucinas IL-6, IL-12, IL-17A, IL-31, IL-8, IL-10 e YKL-40 estão envolvidas na patogênese da doença, além disso, estudos demonstram que há maior número de células dendríticas CD83+ localizadas na placenta de gestantes com CIG quando comparadas aquelas que não tiveram, como também menor número de células dendríticas de CD1a+ decíduais naquelas acometidas. Conclui seu trabalho enfatizando que a descoberta de tantas vias e fatores para o desenvolvimento da CIG podem abrir caminhos para elaboração de novos medicamentos que atuem em alvos diferentes.

Piechota & Jelski (2020) relata que o fígado é um dos órgãos que mais sofre alterações durante o período gestacional em adaptação às necessidades desse período. Com a interferência no transporte de bile e conseqüente acúmulo de ácidos biliares que podem extrapolar os níveis séricos comuns, desenvolve-se a CIG, uma das doenças gestacionais hepáticas mais comuns e enfatiza que a chance de recorrência em gestações posteriores pode chegar até 90%. Além disso, reforça o papel hormonal na etiopatogenia da CIG devido a incidência da patologia em gestações múltiplas e naquelas tratadas com contraceptivos orais devido a concentração de estrogênio aumentadas e que são metabolizadas no fígado, como também de fatores ambientais enfatizando o tipo de dieta ingerida e alertando para a deficiência de selênio, excesso de ácido erúico advindo do óleo de colza e o impacto de pesticidas.

Meghan *et al.* (2021) reforça que o prurido pode ser o primeiro e/ou único sintoma de uma patologia que pode trazer desfechos negativos para mãe e feto e conhecer doenças específicas da gestação que possam desencadear o sintoma é essencial para médicos obstetras, dermatologistas e clínicos. A avaliação dessas pacientes deve contemplar a procura por lesões cutâneas primárias ou secundárias, região corporal acometida pelo prurido, temporalidade, fatores agravantes e atenuantes. Ademais, ao diagnóstico, devemos investigar hepatites virais, especialmente se na presença de sinais e sintomas como icterícia, esteatorreia e urina escurecida, além de história de uso de drogas ilícitas. Alerta, também, para o risco de síndrome disabsortiva de vitaminas lipossolúveis em pacientes que apresentam esteatorreia, principalmente de vitamina K, aumentando risco de sangramento.

Sahni & Jogdand (2022) enfatizam em seu trabalho os efeitos da CIG no feto durante a gestação. Embora a patogênese da doença ainda não esteja totalmente esclarecida, sabe-se que os níveis elevados de ácidos biliares provocam danos estruturais e funcionais no tecido placentário interferindo no desenvolvimento do feto e gerando hipóxia intrauterina e efeitos cardíacos tóxicos ao feto, sendo a principal causa das mortes perinatais súbitas da CIG. Entre os vários desfechos negativos, descrevem a excreção de mecônio no líquido amniótico, aumentando risco de aspiração meconial e insuficiência respiratória grave; anormalidades cardiotocográficas como bradicardia e taquicardia; trabalho de parto prematuro pelo aumento da sensibilidade uterina à ocitocina provocada pelos ácidos biliares; desconforto respiratório após o nascimento pela interferência na síntese de surfactante; morte intrauterina súbita, com chances de ocorrência tão maiores quanto os níveis de ácidos biliares.

Shan *et al.* (2023) em sua revisão sobre o conhecimento atual da doença reforça sua ocorrência entre o segundo e terceiro trimestre da gestação, se manifestando com prurido durante a gestação e elevação dos ácidos biliares. O único medicamento de primeira linha para seu tratamento ainda é o ácido ursodesoxicólico devido ao seu mecanismo de ação de diminuição do índice de saturação do colesterol da bile com consequente supressão da absorção de colesterol no intestino, contudo, naquelas pacientes com lesão hepática grave faz-se necessário o uso concomitante de medicamentos hepatoprotetores, porém seu valor terapêutico e parâmetros de segurança precisam ser melhor avaliados em estudos controlados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CIG é a causa mais comum de insuficiência hepática na gestação. Sua etiologia é complexa, envolvendo fatores ambientais, genéticos, imunológicos e hormonais com fisiopatologia ainda não totalmente esclarecida. Apresenta-se tipicamente com a queixa

dermatológica de prurido durante o segundo e terceiro trimestre da gestação associado a alterações laboratoriais com elevação dos ácidos biliares, regredindo rapidamente após o parto. Está associada a maior risco de desfechos negativos ao binômio materno-fetal como risco aumentado de sangramentos, parto prematuro, mecônio no líquido amniótico, asfixia intrauterina, alterações cardiotocográficas e morte intrauterina súbita. O diagnóstico deve levar em conta outras manifestações clínicas como diagnóstico diferencial de prurido gestacional. O tratamento de escolha e de primeira linha para a CIG é o ácido ursodesoxicólico e, naquelas com graves lesões hepáticas devem ser adicionados medicamentos hepatoprotetores ao plano terapêutico.

REFERÊNCIAS

- CHAPPELL, L. C. et al. **Ursodeoxycholic acid to reduce adverse perinatal outcomes for intrahepatic cholestasis of pregnancy: the PITCHES RCT**. Southampton (UK): NIHR Journals Library, 2020.
- GEENES, V.; WILLIAMSON, C. Intrahepatic cholestasis of pregnancy. **World Journal of Gastroenterology**, v. 15, n. 17, p. 2049, 2009.
- KENYON, A. P. et al. Obstetric cholestasis, outcome with active management: a series of 70 cases. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 109, n. 3, p. 282–288, mar. 2002.
- MARSCHALL, H. et al. Complementary Stimulation of Hepatobiliary Transport and Detoxification Systems by Rifampicin and Ursodeoxycholic Acid in Humans. **Gastroenterology**, v. 129, n. 2, p. 476–485, 1 ago. 2005.
- MAYS, J. K. The active management of intrahepatic cholestasis of pregnancy. **Current Opinion in Obstetrics & Gynecology**, v. 22, n. 2, p. 100–103, abr. 2010.
- PIECHOTA, J.; JELSKI, W. Intrahepatic Cholestasis in Pregnancy: Review of the Literature. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 5, p. 1361, 6 maio 2020.
- RONCAGLIA, N. et al. Obstetric cholestasis: outcome with active management. **European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology**, v. 100, n. 2, p. 167–170, 10 jan. 2002.
- RUDDER, M. et al. A review of pruritus in pregnancy. **Obstetric Medicine**, p. 1753495X2098536, 21 jan. 2021.
- STEFANIAK, A. A. et al. Pruritus in Pregnancy. **American Journal of Clinical Dermatology**, v. 23, n. 2, p. 231–246, 21 fev. 2022.
- SAHNI, A.; JOGDAND, S. D. Effects of Intrahepatic Cholestasis on the Foetus During Pregnancy. **Cureus**, v. 14, n. 10, 25 out. 2022.

XIAO, J. et al. Molecular Pathogenesis of Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy. **Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology**, v. 2021, p. e6679322, 30 maio 2021.

SHAN, D. et al. Hepatoprotective agents in the management of intrahepatic cholestasis of pregnancy: current knowledge and prospects. **Frontiers in pharmacology**, [s. l.], v. 14, 2023.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.51>

**ESTRATÉGIAS DE IDENTIFICAÇÃO PRECOCE E MANEJO CLÍNICO DA SEPSE
PÓS-OPERATÓRIA NO CONTEXTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA****STRATEGIES FOR EARLY IDENTIFICATION AND CLINICAL MANAGEMENT
OF POSTOPERATIVE SEPSIS IN THE CONTEXT OF URGENCY AND
EMERGENCY**

GABRIEL DE ALENCAR CARDOSO

Discente do curso de Medicina da Universidade Federal da Bahia

LUIZA FERNANDES BUENO

Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium

POLLYANNA NICOLLY DA SILVA

Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz

JÚLIA VARELLA JAMNIK

Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná

GABRIELLA CASSEMIRO PEREIRA

Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná

RACKEL SILVA RESENDE

Discente do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul

KAOHANA THAÍS DA SILVA

Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Luterano de Palmas

RESUMO

INTRODUÇÃO: A sepse é um importante problema de saúde pública, apresentando alta morbimortalidade. No Brasil, é observado um aumento considerável no índice de mortalidade por sepse no período de 2011 a 2021. O diagnóstico e o tratamento estabelecidos precocemente são fundamentais para a redução da incidência de casos graves e a mortalidade por essa condição. **OBJETIVO:** Analisar e discutir as estratégias de identificação precoce e de manejo clínico da sepse pós-operatório, no contexto dos serviços de urgência e emergência. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, utilizando as bases de dados PubMed e SciElo. Dentre os 22 artigos encontrados, foram selecionados 6, que respondiam à temática norteadora. **RESULTADO E DISCUSSÕES:** O diagnóstico precoce e o controle da sepse são fatores primordiais para a redução da morbimortalidade. A Emergency Surgery Score (Escore de Cirurgias de Emergência; ESS) se mostrou uma ferramenta capaz de prever, com importante precisão, a sepse pós-operatória. A dosagem do lactato revela-se crucial na detecção da sepse pós-operatória, permitindo avaliar a resposta ao tratamento e identificar pacientes em risco de deterioração clínica. O controle eficaz da sepse inclui tratamento antimicrobiano, suporte hemodinâmico, monitoramento da fonte de infecção e apoio aos

órgãos-alvo. O manejo inadequado resulta em sequelas significativas a curto e longo prazo, afetando drasticamente a vida dos pacientes. Cerca de 40% dos sobreviventes de um quadro de sepse apresentam readmissão hospitalar em até 90 dias, o que culmina, também, em custos significativos ao sistema de saúde. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A sepse é quadro complexo e que apresenta importantes repercussões ao doente e ao sistema de saúde. Para a efetivação dos diagnósticos precoces, é importante o uso das ferramentas que sistematizam a avaliação do paciente. Associado a isso, o correto manejo e o acompanhamento do paciente serão itens fundamentais para a redução da morbimortalidade.

Palavras-chave: sepse; cuidados pós-operatório; urgência e emergência.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Sepsis is an important public health problem, presenting high morbidity and mortality. In Brazil, there is a specialized increase in the mortality rate due to sepsis in the period from 2011 to 2021. Early diagnosis and treatment are essential for reducing the incidence of serious cases and mortality from this condition. **OBJECTIVE:** to analyze and discuss strategies for early identification and clinical management of postoperative sepsis, in the context of urgent and emergency services. **METHODOLOGY:** a narrative review of the literature was carried out, using the PubMed and SciElo databases. Among the 22 articles found, 6 were selected, which responded to the guiding theme. **RESULTS AND DISCUSSION:** Early diagnosis and control of sepsis are essential factors in reducing morbidity and mortality. The Emergency Surgery Score (ESS) proved to be a tool capable of predicting postoperative sepsis with important accuracy. Lactate measurement is crucial in detecting postoperative sepsis, allowing the response to treatment to be assessed and patients at risk of clinical exclusion to be identified. Effective management of sepsis includes antimicrobial treatment, hemodynamic support, monitoring the source of infection, and end-organ support. Inadequate management results in significant short- and long-term sequelae, dramatically affecting patients' lives. Around 40% of survivors of sepsis are readmitted to hospital within 90 days, which also results in significant costs to the healthcare system. **FINAL CONSIDERATIONS:** Sepsis is a complex condition that has important repercussions for the patient and the healthcare system. To carry out early diagnoses, it is important to use tools that systematize patient assessment. Associated with this, correct management and monitoring of the patient will be fundamental to reducing morbidity and mortality.

Keywords: sepsis; post-operative care; urgency and emergency.

1 INTRODUÇÃO

A sepse, uma condição grave que representa um desafio significativo para a saúde pública, surge como uma comorbidade decorrente da resposta desregulada do sistema imunológico do corpo a uma infecção, caracterizada por uma sequência complexa de eventos inflamatórios, podendo resultar em complicações graves, notadamente a disfunção de múltiplos órgãos (Ilas, 2015). Portanto, o diagnóstico precoce é de suma importância para diminuir a incidência de casos graves e facilitar o acesso aos serviços de saúde, incluindo a capacitação da equipe médica de emergência. Isso permite identificar e tratar pacientes precocemente, buscando terapias e protocolos atualizados e recomendados. Para este fim, diversas ferramentas

são empregadas no rastreamento da sepse, tais como os critérios da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), avaliação dos sinais vitais e de infecção, além dos escores de Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica rápida (qSOFA) ou Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica (SOFA). Outras ferramentas incluem o Escore Nacional de Alerta Precoce (NEWS) e o Escore Alerta Precoce Modificado (MEWS) (Almeida *et al*, 2022).

Uma análise recente, utilizando dados do DataSUS, revelou uma tendência preocupante de aumento no índice de mortalidade atribuído à sepse no Brasil ao longo do período de 2011 a 2021. Este aumento foi particularmente notável entre a população masculina, registrando um acréscimo de 67,7%, assim como entre os idosos com 80 anos ou mais, com um incremento de 44,0%. É relevante notar que a vasta maioria das mortes relacionadas à sepse, cerca de 97,5%, ocorreu dentro do ambiente hospitalar (Pereira *et al*, 2024).

A taxa de ocorrência de sepse pós-operatória em indivíduos submetidos a cirurgias de emergência é estimada em torno de 4,5%, representando aproximadamente o dobro da incidência observada em pacientes submetidos a procedimentos eletivos (Moore *et al*, 2010).

A detecção precoce da sepse e a implementação de terapias direcionadas precocemente têm demonstrado melhorar os resultados e reduzir a mortalidade associada à condição (Rivers *et al*, 2001). É recomendada a administração de terapia antibiótica de amplo espectro dentro da primeira hora após o reconhecimento de sepse. Pacientes que apresentam suspeita de sepse, porém sem choque, recomenda-se uma avaliação ágil para determinar a probabilidade de infecção em comparação com condições não infecciosas. Se persistir a suspeita de infecção, os antimicrobianos devem ser administrados dentro de um prazo de até 3 horas após o reconhecimento da sepse. Por último, para pacientes com baixa probabilidade de infecção e ausência de choque, é sugerido adiar a administração de antimicrobianos, mantendo-se o monitoramento próximo do paciente (Ilas, 2021).

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Narrativa de Literatura, que objetivou analisar e discutir as estratégias de identificação precoce e de manejo clínico da sepse pós-operatório, no contexto dos serviços de urgência e emergência. As buscas foram realizadas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo), e Medical Publications (Pubmed). Foram utilizados os descritores “postoperative period”, “sepsis” e “emergency treatment”, integrados pelo operador booleano “and”. Foram usados como critérios de seleção artigos completos que abordassem a temática pesquisada, sem restrição de idioma e desconsiderados. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, relatos de casos e que não atendiam a proposta após a leitura de títulos e resumos.. Posteriormente aos critérios de seleção, restaram 19 artigos, os quais foram

submetidos à leitura para a produção do manuscrito.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Detecção

A abordagem precoce da sepse é de fundamental importância para o correto manejo pós-operatório dos pacientes em situações de urgência e/ou emergência. O diagnóstico da sepse é primariamente clínico e inicia-se na triagem, sendo realizada pelo enfermeiro e baseada nos critérios que compõem a Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS), sob a presença de ao menos dois dos conjuntos: (1) febre acima de 38,0°C ou hipotermia com temperatura abaixo de 36,0°C; (2) taquicardia acima de 90 batimentos por minuto; (3) taquipneia acima de 20 incursões respiratórias por minuto; e (4) leucocitose acima de $12 \times 10^9/L$ ou leucopenia abaixo de $4 \times 10^9/L$. A presença de ao menos uma disfunção orgânica indica “sepse grave”, enquanto a hipotensão, mesmo sob medidas de reposição volêmica ($PAM \leq 65$ mmHg), de forma independente de alterações de lactato, configuram o quadro como “choque séptico” (Bone *et al*, 1991).

Em 2016, a Society of Critical Care Medicine (SCCM) e a European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) definiram a sepse como uma disfunção orgânica causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção. Nesse contexto, a Avaliação Sequencial de Falência de Órgãos (SOFA) foi proposta como uma forma de identificação de processos inflamatórios ou disfunções em órgãos através de exames físicos e testes laboratoriais específicos. A Rápida Avaliação Sequencial de Falência de Órgãos (qSOFA) é uma ferramenta simples, não necessitando de exames laboratoriais. A SOFA avalia seis sistemas importantes: respiração (PaO_2/FiO_2), coagulação (contagem de plaquetas), fígado (bilirrubina), cardiovascular (pressão arterial média), sistema nervoso central (escala de coma de Glasgow, GCS) e renal sistema (creatinina e/ou diurese), sua pontuação vai de 0 a 4, sendo valores maiores ou iguais a 2, indicativos de uma disfunção orgânica, conforme apresentado na Tabela 1. A qSOFA engloba critérios práticos e clinicamente aplicáveis, especificamente a pressão arterial sistólica < 100 mmHg, a frequência respiratória > 22 respirações por minuto e a escala de coma de Glasgow < 15 . Cada um desses critérios é atribuído um ponto, com uma escala de pontuação variando de 0 a 3. Um escore igual ou superior a 2 em qualquer um desses parâmetros sugere uma probabilidade aumentada de mortalidade ou de prolongada permanência na UTI (Minne *et al*, 2008).

Tabela 1 – Escore da Avaliação Sequencial de Falência de Órgãos (SOFA)

	0	1	2	3	4
Pa O ₂ /FiO ₂	≥ 400	300 a 399	200 a 299	100 a 199	< 100
Plaquetas(x10 ³ µl)	≥ 150	100 a 149	50 a 99	20 a 49	< 20
Bilirrubinas (mg/dl)	< 1,2	1,2 a 1,9	2 a 5,9	6 a 11,9	≥ 12
Pressão Arterial Média	≥ 70mmHG	< 70mmHG	Dopa ¹ ≤ 5 ou uso de dobutamina	Dopa ¹ 5,1 a 15 ou nora ² ≤ 0,1	Dopa ¹ > 15 ou nora ² > 0,1
Escala de Coma de Glasgow	15	13 ou 14	10 a 12	6 a 9	<6
Creatinina (mg/dl)	Cr < 1,2	Cr 1,2 a 1,9	Cr 2 a 3,4	Cr 3,5 a 4,9 ou diurese < 500	Cr ≥ 5 ou diurese < 200

¹Dopamina em mcg/kg/min; ² Noradrenalina em mcg/kg/min.

No contexto pós-operatório em situações de urgência e/ou emergência a utilização do Emergency Surgery Score (Escore de Cirurgias de Emergência; ESS), que avalia o risco de mortalidade com precisão, no contexto de cirurgias gerais de emergência e com variáveis específicas, exemplificado na Tabela 2, revelou-se capaz de prever resultados pós-operatórios, incluindo a sepse pós-operatória com relativa facilidade (Nandan *et al*, 2017).

Tabela 2 - Emergency Surgery Score (ESS)

Variáveis	Pontos
Demografia:	
Idade > 60 anos	2
Caucasiano	1
Transferência de fora do departamento de emergência	1
Transferência de um hospital de cuidados intensivos	1
Comorbidades:	
Ascite	1
IMC < 20 kg/m ²	1
Câncer disseminado	3
Dispneia	1
Dependência funcional	1
Histórico de DPOC	1
Hipertensão	1
Uso de esteroides	1
Necessidade de ventilação dentro de 48 horas antes da cirurgia	3
Perda de peso > 10% nos últimos 6 meses	1
Achados laboratoriais:	
Albumina < 3,0 U/L	1
Fosfatase alcalina > 125 U/L	1
Nitrogênio ureico no sangue > 40 mg/dL	1

Creatinina > 1,2 mg/dL	2
INR > 1,5	1
Plaquetas < 150 × 10 ³ uL	1
TGO > 40 U/L	1
Sódio > 145 mg/dL	1
Contagem de Leucócitos × 10 ³ Ul:	
< 4,5	1
> 15 e ≤ 25	1
> 25	2
Pontuação máxima	29

Ademais, a dosagem do lactato é um componente essencial na avaliação do quadro séptico pós-operatório, sendo um indicador sensível de hipoperfusão tecidual e prognóstico. Níveis elevados de lactato estão associados a maior mortalidade e pior prognóstico. Sua monitorização ao longo do tempo é útil para avaliar a resposta ao tratamento e identificar pacientes em risco de deterioração clínica, sendo indispensável para um exímio manejo clínico, quando aliado a outros achados laboratoriais e exames clínicos (Hargreaves *et al*, 2019).

3.2 Controle

O controle da sepse é um aspecto crucial para a diminuição da mortalidade e prevenção de complicações graves associadas à condição e envolve uma abordagem multidisciplinar em várias etapas como a identificação precoce, diagnóstico preciso, tratamento antimicrobiano eficaz, além de suporte hemodinâmico, monitoramento, controle da fonte de infecção e suporte aos órgãos afetados.

De acordo com o artigo “Surviving-Sepsis-Campaing” de 2021 da Society of Critical Care Medicine e European Society of Intensive Care Medicine, após a triagem, realizada com a união das ferramentas SIRS, qSOFA, NEWS e MEWS associadas à avaliação clínica e laboratorial a Campanha de sobrevivência à Sepse: Diretrizes Internacionais para o manejo da sepse e choque séptico recomenda que a ressuscitação, englobando tratamento e reanimação sejam iniciados imediatamente (Evans *et al*, 2021).

Nesse sentido, em primeiro momento recomenda-se a coleta de lactato como valor prognóstico e para o auxílio na avaliação perfusional do paciente, além da coleta de cultura, como a urocultura, cultura de ponta de cateter e principalmente hemocultura, que deve ser realizada preferencialmente antes do início da terapia com antimicrobianos (porém sem atrasá-la mais que 45min). A ressuscitação com fluidos, ao invés de orientada apenas a partir de exame físico (frequência cardíaca, pressão venosa central, pressão arterial sistólica) ou parâmetros estáticos, deve ser baseada em parâmetros dinâmicos (elevação passiva da perna combinada com medição do débito cardíaco, pressão sistólica ou pressão de pulsos e aumento

de volume sistólico em resposta a mudanças na pressão intratorácica) e deve contemplar ao menos 30ml/kg de fluido cristalóide (preferencialmente Ringer Lactato) nas primeiras três horas. O uso de albumina pode acontecer em pacientes que receberam larga quantidade de cristalóide.

O tempo de enchimento capilar deve complementar a orientação de perfusão. Com relação a pressão arterial média (PAM), por ser um determinante chave na melhora do fluxo sanguíneo e na melhora de perfusão tecidual, é recomendado manter uma média de 65mmHg em adultos, e para isso, a utilização de vasopressores pode acontecer via acesso central ou periférico (fossa cubital proximal) após a reposição volêmica e manutenção da hipotensão ou durante a reposição hipovolêmica em pacientes hipotensos importantes. A Noradrenalina e a Vasopressina seguem sendo, respectivamente, a primeira e a segunda escolha de vasopressores, seguidos pela adrenalina como terceira opção de associação. Para adultos com choque séptico e que requerem a continuidade da terapia vasopressora é recomendada a utilização de hidrocorticoides’.

Em caso de adultos com alta probabilidade de sepse ou choque séptico é recomendado o início da administração de antimicrobianos imediatamente, de forma ideal antes de uma hora após o reconhecimento e preferencialmente após a coleta de culturas. A reavaliação deve ser contínua à procura de diagnósticos alternativos em caso de suspeita de sepse ou choque séptico sem infecção confirmada, ainda com a utilização de antimicrobianos se a preocupação com infecção persistir após rápida investigação. Ademais, a Procalcitonina não é recomendada para iniciar a antibioticoterapia e deve ser priorizado os antibióticos de amplo espectro de acordo com o sítio infeccioso.

3.3 Sequelas

Muitos sobreviventes de sepse experimentam sequelas de curto e a longo prazo, como deficiência cognitiva, física e emocional, com recuperação prolongada que persiste por meses a anos (Evans *et al*, 2021). Também foram encontradas dificuldades de autopercepção, de retorno e manejo da “vida normal” antes do internamento, de suporte familiar e fadiga (Konig *et al*, 2019).

Em uma coorte prospectiva, foram identificados diversos aspectos determinantes da recuperação pós-sepse. Assim, foram avaliados a recuperação cognitiva e física, sintomas psicológicos em sobreviventes e suas famílias, qualidade de vida e readmissão ao hospital e/ou UTI como desfechos criticamente importantes. A prevalência da deficiência cognitiva moderada a severa aumentou em 10,6% em pacientes sobreviventes de sepse e o declínio na

função física e cognitiva permaneceu por pelo menos oito anos nos participantes analisados (Iwashyna *et al*, 2010).

Em aproximadamente 40% dos sobreviventes de sepse, há a readmissão hospitalar dentro de 90 dias após a alta, associada a custos significativos para o sistema de saúde. Além disso, esses indivíduos enfrentam um maior risco de complicações como infecção recorrente, lesão renal aguda e novos eventos cardiovasculares quando comparados a pacientes hospitalizados por outras condições. O acompanhamento médico precoce após a alta hospitalar pode ser uma estratégia eficaz para reduzir as taxas de readmissão. Em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva, o seguimento médico dentro de uma a duas semanas, considerado precoce, após a alta mostrou-se associado a uma diminuição nas readmissões hospitalares (Hernandez *et al*, 2010).

Em relação ao acompanhamento pós-alta hospitalar de pacientes sobreviventes de sepse é recomendável a avaliação e acompanhamento de problemas físicos, cognitivos e emocionais após essa alta, e que os planos de alta hospitalar incluam acompanhamento com profissionais que sejam capazes de apoiar e manejar sequelas (Evans *et al*, 2021); enquanto é sugerido, pela qualidade baixa de evidência, que esses pacientes sejam encaminhados para um programa de acompanhamento de doença pós-crítica (aqueles criados como meio de triagem e abordagem de sequelas de sobreviventes da UTI), se disponível, visto que não foram encontradas diferenças em relação aos cuidados usuais em termos da função física ou cognição, mas pequenas melhorias em sintomas psicológicos como ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático. Também é apenas sugerido o encaminhamento para um programa de reabilitação pós-hospitalar para pacientes críticos (que receberam ventilação mecânica por mais de dois dias ou permaneceram em uma UTI por mais de três dias).

Para pacientes críticos, uma metanálise sugere que programas de reabilitação física causariam possíveis pequenas melhorias na qualidade de vida e nos sintomas depressivos, mas nenhuma diferença na mortalidade, função física ou ansiedade (Prescott e Angus, 2017).

Ainda não há evidência suficiente, entretanto, para fazer uma recomendação sobre o acompanhamento pós-alta hospitalar precoce em comparação com o acompanhamento pós-alta hospitalar de rotina, nem sobre terapia cognitiva precoce para os adultos sobreviventes (Evans *et al*, 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a condição de sepse é uma sequência complexa de eventos inflamatórios que podem levar a complicações sérias, como disfunção de múltiplos órgãos. Assim, considerando o aumento preocupante na mortalidade por sepse no Brasil entre 2011 e 2021,

especialmente entre homens, idosos com mais de 80 anos e pós-operações de emergência, com a maioria das mortes ocorrendo em ambiente hospitalar, faz-se claro que o diagnóstico precoce é crucial na redução evoluções para casos graves. Desse modo, para que a precocidade do diagnóstico seja efetivada, cabe facilitar o acesso aos serviços de saúde e aos tratamentos atualizados, utilizando-se de ferramentas como os critérios SIRS, qSOFA, que são válidos para rastreio da sepse, juntamente com ferramentas como NEWS e MEWS.

Quanto ao manejo da sepse, recomenda-se o seguimento das Diretrizes Internacionais para o manejo da sepse e choque séptico, que incluem ressuscitação, coleta de lactato, avaliação de perfusão, início da terapia com antimicrobianos, ressuscitação com fluidos, uso de albumina em pacientes que receberam ampla quantidade de cristalóide, utilização de vasopressores - com administração de hidrocorticóides em caso de terapia vasopressora contínua em adultos.

Dessa forma, complicações como deficiência cognitiva, física e emocional, e dificuldades de autopercepção e de retorno/manejo da vida como antes do internamento, podem ser reduzidas, sugerindo-se, ainda o encaminhamento para um programa de reabilitação pós-hospitalar para pacientes críticos, com profissionais que sejam capazes de apoiar e manejar sequelas. Apesar da relevância dos achados, é crucial reconhecer as limitações do estudo, como os critérios de seleção dos artigos para a produção do manuscrito, o que pode limitar a generalização dos resultados para toda a população.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, N. R. C.; PONTES, G. F.; JACOB, F. L.; DEPRÁ, J. V. S.; PORTO, J. P. P.; LIMA, F. R.; ALBUQUERQUE, M. R. T. C. Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 25, 2022.

BONE, R. C.; BALK, R. A.; CERRA, F. B.; DELLINGER, R. P.; FEIN, A. M.; KNAUS, W. A.; SCHEIN, R. M. H.; SIBBALD, W. J. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/ SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. **Chest**, v. 101, n. 6, p. 1644-55, 1992.

DWEIK, R.; STOLLER, J. K. Doenças pulmonares obstrutivas: DPOC, asma e doenças relacionadas. In: SCANLAN, C. L.; WILKINS, R. L.; STOLLER, J. K. **Fundamentos da terapia respiratória de Egan**. São Paulo: Manole, 2001.

FISCHER, G. A. Drug resistance in clinical oncology and hematology introductory. **Hematol. oncol. clin. North Am.**, v. 9, n. 2, p. 11-14, 1995.

HARGREAVES, D. S.; DE CARVALHO, J. L. J.; SMITH, L.; PICTON, G.; VENN, R.; HODGSON, L. E. Persistently elevated early warning scores and lactate identifies patients at high risk of mortality in suspected sepsis. **Eur J Emerg Med**, 2019.

Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse (ILAS). [s.l.: s.n., s.d.]. Disponível em: <<https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2015/10/livro-um-problema-de-saude-publica.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2024.

IWASHYNA, T. J.; ELY, E. W.; SMITH, D. M.; LANGA, K. M. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. **JAMA**, v. 304, n. 16, 2010.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Manole, 1998.

KÖNIG, C.; MATT, B.; KORTGEN, A.; TURNBULL, A. E.; HARTOG, C. S. What matters most to sepsis survivors: a qualitative analysis to identify specific health-related quality of life domains. **Quality of life research**, v. 28, n. 3, 2019.

MARIK, P. E.; TAEB, A. M. SIRS, qSOFA and new sepsis definition. **Journal of Thoracic Disease**, v. 9, n. 4, p. 943–945, 2017.

MINNE, L.; ABU-HANNA, A.; DE JONGE, E. Evaluation of SOFA-based models for predicting mortality in the ICU: a systematic review. **Crit Care**, v. 12, 2008.

MOORE, L. J.; MOORE, F. A.; TODD, S. R.; JONES, S. L.; TURNER, K. L.; BASS, B. L. Sepsis in General Surgery. **Archives of Surgery**, v. 145, n. 7, p. 695–695, 2010.

NANDAN, A. R.; BOHNEN, J. D.; SANGJI, N. F.; PEPONIS, T.; HAN, K.; YEH, D. D.; LEE, J.; SAILLANT, N.; DE MOYA, M.; VELMAHOS, G. C.; CHANG, D. C.; KAAFARANI, H. The Emergency Surgery Score (ESS) accurately predicts the occurrence of postoperative complications in emergency surgery patients. **J Trauma Acute Care Surg**, v. 83, p. 84–89, 2017.

PEREIRA, M. D. de F.; DE ALMEIDA, C. L.; DA SILVA, R. G.; CALDEIRÃO, T. D.; HADDAD, P. C. M. de B.; DA SILVA, D. A. Análise da mortalidade por Sepse no Brasil. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, v. 17, n. 2, 2024

PRESCOTT, H. C.; ANGUS, D. C. Enhancing Recovery From Sepsis: A Review. **JAMA**, v. 319, n. 1, 2018

RIVERS, E.; NGUYEN, B.; HAVSTAD, S.; RESSLER, J.; MUZZIN, A.; KNOBLICH, B.; PETERSON, E.; TOMLANOVICH, M. Early Goal-Directed Therapy in the Treatment of Severe Sepsis and Septic Shock. **The New England Journal of Medicine**, v. 345, n. 19, p. 1368–1377, 2001.

SILVA, R. N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total na educação. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPe, 4., 1996, Recife. **Anais do II Congresso de Iniciação Científica da UFPe**. Recife: UFPe, 1996. p. 21-24.

SIQUEIRA-BATISTA, R.; GOMES, E.; GOMES, A. P.; VITORINO, R. R.; MIYADAHIRA, R.; ALVAREZ-PEREZ, M. C.; OLIVEIRA, M. G. A. Atualidades proteômicas na sepse. **Revista Da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 3, p. 376–382, 2012.

Surviving Sepsis Campaign Guidelines 2021 – ILAS. ilas.org.br. Disponível em: <https://ilas.org.br/surviving-sepsis-campaign-guidelines-2021/>. Acesso em: 18 mar. 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.52>

**GERENCIAMENTO DAS LESÕES DENTÁRIAS TRAUMÁTICAS: PREVALÊNCIA,
ABORDAGENS TERAPÊUTICAS E PROSERVAÇÃO****MANAGEMENT OF TRAUMATIC DENTAL INJURIES: PREVALENCE,
THERAPEUTIC APPROACHES AND PRESERVATION****MARÍLLIA GABRIELLA FERREIRA DE SOUZA**Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**AMANDA ALVES DA NÓBREGA**Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**MATHEUS LUCAS CORDEIRO**Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**MARIA BEATRIZ GALINDO COSTA**Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**CHIU TZYU HAUR**Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**FERNANDA MARIA DA CUNHA SILVA**Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**GIOVANNA GABRIELLE TORQUATO E SILVA**Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**CATARINA MELO DE ANDRADE LIMA**Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**CAMYLA ÉLLEN DA SILVA OLIVEIRA**Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Pernambuco¹**MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JUNIOR**Doutor em Cirurgia Clínica e Experimental pela Universidade Federal de Pernambuco²**RESUMO**

Objetivo: Identificar os diferentes tipos de trauma dentário na prática clínica e abordagens terapêuticas para cada caso. **Metodologia:** Realizada uma pesquisa, mediante a pergunta norteadora, através de uma busca nas bases de dados BVS, ScienceDirect e PubMed, utilizando os seguintes descritores indexados do DeCs/MeSH: “Traumatismo dentário”, “Tratamento de emergência”, “Epidemiologia”, “Dental trauma”, “Emergency treatment”, “Tooth injuries” e “Tooth avulsion”, combinados pelo operador booleano AND. Foram selecionados 07 artigos avaliados pelos critérios de inclusão: artigos dos últimos 05 anos, que respondessem à pergunta norteadora “Quais as condutas mais utilizadas pelos cirurgiões-dentistas para o tratamento de

lesões dentárias traumáticas?” com textos completos grátis disponíveis em inglês e português, estudos de relatos de caso, estudo retrospectivo e estudo de natureza observacional transversal. **Resultados e Discussão:** Estudos indicam que o tratamento varia conforme os tipos de lesões, sejam elas avulsão, fraturas complicadas e não complicadas de coroa e raiz, concussão, deslocamentos e luxação intrusiva. A adesão do paciente ao acompanhamento e aos cuidados domiciliares é essencial para uma recuperação adequada. Exames de imagem, como radiografias e tomografia computadorizada são fundamentais para o diagnóstico e acompanhamento. A documentação fotográfica também é útil para monitorar a cicatrização e em casos legais. **Considerações Finais:** O reimplante imediato deve ser realizado em casos de avulsão; restauração conservadora e exodontia nos casos de fraturas complicadas de esmalte-dentina. Já nos casos de fraturas não complicadas de esmalte-dentina pode-se obturar, tratar endodonticamente, restaurar ou fixar. Para os casos de fratura corono-radicular a conduta mais utilizada é a exodontia. Nas condições de concussão e deslocamento com ou sem fratura, a estabilização pode ser feita e a restauração e fixação são indicados em casos de fratura de esmalte. Outrossim, a luxação intrusiva precisa ter seu tratamento o mais breve possível para aumentar as chances de um bom prognóstico.

Palavras-chave: traumatismo dentário; tratamento de emergência; epidemiologia; avulsão dentária; tratamento odontológico.

ABSTRACT

Objective: Identifying the different types of dental trauma in clinical practice and therapeutic approaches for each case. **Methodology:** A research was carried out, using the guiding question, through a search in the VHL, ScienceDirect and PubMed databases, using the following indexed descriptors from DeCs/MeSH: “Traumatismo dentário”, “Tratamento de emergência”, “Epidemiologia”, “Dental trauma”, “Emergency treatment”, “Tooth injuries” e “Tooth avulsion”, combined by the Boolean operator AND. 07 articles were selected and evaluated according to the inclusion criteria: articles from the last 05 years, which answered the guiding question “What are the most commonly used approaches to treat traumatic dental injuries?”, with free full texts available in English and Portuguese, case report studies, retrospective studies and cross-sectional observational studies. **Results and Discussion:** Studies indicate that treatment varies according to the types of injuries, whether they are avulsion, complicated and uncomplicated crown and root fractures, concussion, displacements, and intrusive luxation. Patient adherence to follow-up and home care is essential for proper recovery. Imaging exams, such as radiographs and computed tomography, are crucial for diagnosis and monitoring. Photographic documentation is also useful for monitoring healing and in legal cases. **Final Considerations:** Immediate reimplantation should be performed in cases of avulsion; conservative restoration and extraction in cases of complicated enamel-dentin fractures. In cases of uncomplicated enamel-dentin fractures, obturation, endodontic treatment, restoration, or fixation may be performed. For cases of coronoradicular fractures, extraction is the most commonly used approach. In conditions of concussion and displacement with or without fracture, stabilization can be performed, and restoration and fixation are indicated in cases of enamel fracture. Furthermore, intrusive luxation requires treatment as soon as possible to increase the chances of a favorable prognosis.

Keywords: tooth injuries; emergency treatment; epidemiology; tooth avulsion; dental trauma.

1 INTRODUÇÃO

Lesões traumáticas dentárias (LTDs) são comuns em crianças e jovens adultos, representando cerca de 5% de todas as lesões. Aproximadamente um quarto de todas as crianças em idade escolar e um terço dos adultos já vivenciaram algum tipo de trauma dentário, geralmente antes dos 19 anos. Enquanto as lesões de luxação são mais frequentes na dentição primária, as fraturas de coroa são mais comuns nos dentes permanentes (Levin *et al.*, 2020).

O traumatismo dentário ocorre com maior frequência em homens com uma proporção de 2,3 para 1 e está associado a um baixo status socioeconômico, especialmente em padrões esqueléticos de Classe II (Costantinides *et al.*, 2023; Levin *et al.*, 2020). Além disso, dentre as causas mais comuns encontram-se as quedas e colisões de veículos motorizados, mas também, as agressões, traumas esportivos, episódios de síncope e acidentes de trabalho. Outras causas também foram mencionadas, tais como acidentes domésticos, explosões e tentativas de suicídio por queda, quedas de altura, atividades recreativas e traumas diversos (Costantinides *et al.*, 2023; Gomes, 2023; Hammel, 2019). Por outro lado, em crianças e adolescentes, aqueles com má oclusão, necessidades ortodônticas e sobressalência aumentada aparentam estar em maior risco de sofrer trauma dentário nos incisivos superiores. Embora as características faciais sejam importantes no desenvolvimento de lesões dentárias após traumas maxilofaciais, também são cruciais para o tipo de trauma dentário resultante das características do impacto, a força e a direção das forças liberadas (Costantinides *et al.*, 2023). Neste sentido, é essencial um diagnóstico preciso, planejamento de tratamento adequado e acompanhamento para garantir um resultado positivo (Levin *et al.*, 2020).

Para compreender a importância do trauma dental e suas necessidades, deve-se abordar o conhecimento anatômico para avaliar lesões e desconfortos dentários. O dente é composto pelas partes externa e interna, chamadas de esmalte e dentina respectivamente, além da polpa interna. O esmalte é muito resistente e protege a coroa do dente (a parte que fica visível acima da gengiva) contra danos e infecções. A dentina, por sua vez, é a maior parte do dente e pode se regenerar, ao contrário do esmalte. A polpa contém os vasos sanguíneos e os nervos que vão da coroa até a raiz do dente. As raízes conectam o dente ao sistema neurovascular da mandíbula ou da maxila. Elas ficam inseridas no alvéolo dentário e são fixadas pelo ligamento periodontal. Além disso, os dentes superiores se conectam ao osso alveolar da maxila, enquanto os inferiores se ligam ao osso alveolar mandibular (Hammel, 2019).

Diante disso, as lesões podem envolver concussões dentárias, fraturas da coroa e/ou

raiz, luxações ou afrouxamento, e até mesmo avulsões completas. O tratamento varia conforme a gravidade da lesão e se os dentes afetados são decíduos ou permanentes. O objetivo do profissional é identificar todas as lesões durante emergências, iniciar o tratamento para preservar a função do dente e prevenir infecções na medida do possível. Neste contexto, é essencial que todas as lesões sejam acompanhadas por um dentista o mais rápido possível (Hammel, 2019).

Assim, este trabalho tem como objetivo identificar os diferentes tipos de trauma dentário observados pelo cirurgião-dentista na prática clínica e abordagens terapêuticas aplicadas para cada caso.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão de literatura integrativa, no qual foi elaborado utilizando artigos científicos indexados nas plataformas de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), ScienceDirect e PubMed (Public Medline). A pesquisa na BVS foi realizada a partir dos descritores “Traumatismo dentário”, “Tratamento de emergência” e “Epidemiologia”, já no ScienceDirect foram utilizados os descritores “Dental trauma” e “Emergency treatment” e, por fim, a pesquisa no PubMed precedeu-se dos descritores “Tooth injuries” e “Tooth avulsion”. Toda pesquisa foi realizada no mês de março de 2024 a partir de descritores válidos pelo DeCS/MeSH em conjunto com o operador booleano “AND”. Foram apurados 3.081 artigos com lapso temporal de 2019 a 2024 (05 anos) e para compor este trabalho foram utilizados 07 artigos. Os critérios de inclusão foram artigos dos últimos 05 anos, que respondessem à pergunta norteadora “Quais as condutas mais utilizadas pelos cirurgiões-dentistas para o tratamento de lesões dentárias traumáticas?” com textos completos grátis disponíveis em inglês e português nas bases de dados, estudos de relatos de caso, estudo retrospectivo e estudo de natureza observacional transversal. Por outro lado, os critérios de exclusão foram textos que não correspondiam ao objetivo da pesquisa, publicações nas quais não apresentaram o traumatismo dentário como temática principal e textos que não abordavam o manejo para diferentes tipos de traumas dentários.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora a faixa etária dos pacientes possa variar entre 17 a 89 anos, com uma média de 49,7 anos, a grande maioria deles são crianças ou adolescentes. Quanto à arcada mais acometida

por traumas dentários, a maxila foi a região onde os dentes mais frequentemente sofreram lesões com destaque para os dentes anteriores. Isso tem como causa o overjet maxilar e a protrusão no plano sagital (Costantinides *et al.*, 2023; Gomes, 2023).

Outrossim, existe uma suposição dos pesquisadores de que os molares inferiores são mais frágeis que os superiores devido ao menor número de raízes com diâmetro menor que as dos molares superiores. Somado a isso, estão mais propensos a cáries dentárias na qual pode ter influência na resistência mecânica, pois são os primeiros dentes posteriores permanentes a irromper na cavidade oral (Costantinides *et al.*, 2023).

Dos dentes afetados, a maioria foi por luxação, em maior parte do tipo lateral, seguido por extrusivas e intrusivas, logo após, estão os dentes avulsionados, com concussão e, em menor número, dentes com fraturas na parede alveolar. Outras lesões, tais como fraturas da coroa e/ou raiz e afrouxamento também foram observadas (Costantinides *et al.*, 2023; Hammel, 2019). Em contrapartida, outro estudo aponta que a avulsão foi o mais comum, seguido por casos de luxação, sendo a extrusão menos frequente (Gomes, 2023).

No que se refere aos tecidos duros dos dentes, a fratura não complicada do esmalte-dentina foi a mais comum, seguida pela fratura complicada da coroa-radicular, infração, fratura de esmalte e fratura complicada de esmalte-dentina. Dessa forma, a conduta realizada para os dentes que apresentaram fratura corono-radicular complicada foi a exodontia, já os que apresentaram fraturas complicadas de esmalte-dentina, os tratamentos foram a extração e restauração conservadora. No caso das fraturas não complicadas de esmalte e dentina alguns dentes foram fixados, outros obturados, tratados endodonticamente ou restaurados. Somado a isso, os traumatismos dentários nos quais resultam em fratura de esmalte, pode-se proceder o tratamento com restauração e fixação. Já os dentes com concussão podem ser estabilizados. Devido à avulsão, os espaços deixados por esses dentes podem ser tratados com próteses parcialmente removíveis, enquanto que há possibilidade de tratar as fraturas da parede alveolar com extração dos dentes afetados (Costantinides *et al.*, 2023).

Durante situações de emergência é necessário reconhecer a grande maioria das lesões, dar início ao protocolo terapêutico que visa salvaguardar a função do elemento dentário, assim como, minimizar as chances de possíveis infecções (Hammel, 2019). Alguns estudos têm demonstrado que fraturas de coroa dentária, complicadas ou não complicadas, e lesões de luxação associadas a outras lesões na maioria das vezes aumenta a incidência de morte da polpa e de infecção (Bourguignon *et al.*, 2020).

Nesse sentido, as fraturas da coroa são classificadas com base na profundidade causada pela fratura e no sistema de Ellis. Dito isso, as fraturas de Ellis I atingem apenas o esmalte. O

paciente acometido não sente dor e não apresenta sangramento, dessa forma, esses tipos de fraturas não demandam tratamento imediato, exceto encaminhamento habitual para reparo estético. Em sequência, as fraturas de Ellis II afetam a dentina e são as mais corriqueiras, pois representam cerca de 70% do total de fraturas. A sintomatologia para este tipo de fratura inclui dor, sensibilidade a mudanças de temperatura e podem apresentar discreto sangramento. Por fim, fraturas de Ellis III envolvem a polpa e carregam o maior risco de morte da polpa e/ou infecção, cuja maior consequência é a violação da estrutura do dente. Posteriormente, deve-se controlar o sangramento com pressão usando gaze estéril, em seguida, as fraturas de Ellis II e III devem ser protegidas com cimento dental temporário (uma opção é o hidróxido de cálcio). Além disso, o sangramento também pode ser controlado com ácido tranexâmico aplicado em gaze, caso a pressão simples seja ineficiente. Recomenda-se uma dieta cuja maior parte dos alimentos sejam macios, evitando morder do lado do dente lesionado. O uso de antibióticos profiláticos geralmente não é necessário (Hammel, 2019).

Junto a isso, os dentes podem sofrer deslocamento com ou sem fraturas. O tratamento visa estabilizar os dentes e preservar seu suprimento sanguíneo, mas ele pode variar dependendo se o dente é decíduo ou permanente e em qual direção o dente está deslocado (Hammel, 2019). Em dentes decíduos, a principal preocupação é preservar a integridade e o contorno do osso alveolar para a futura erupção dos dentes permanentes. É fundamental lembrar que há uma relação íntima entre o ápice da raiz do dente decíduo lesionado e o germe do dente permanente subjacente (Moura *et al.*, 2021; Hammel, 2019; Levin *et al.*, 2020). Portanto, dentes decíduos deslocados não devem ser forçadamente reintroduzidos no alvéolo. Se houver resistência mínima ou nenhuma, o dente pode ser suavemente reposicionado e imobilizado aos dentes adjacentes (Hammel, 2019).

Em dentes permanentes, nos quais sofreram avulsão, o armazenamento adequado do dente avulsionado é crucial para o sucesso do tratamento, pois ele pode desidratar rapidamente fora do alvéolo. Os meios de armazenamento como leite, solução salina, saliva ou soro fisiológico são os mais recomendados (Gomes, 2023; Hammel, 2019). O tempo que o dente permaneceu fora da boca também é determinante devido à maior chance de reintegração das fibras periodontais quando feito no menor tempo possível, portanto, quanto mais rápido o dente for reimplantado, melhor o prognóstico (Gomes, 2023; Moura *et al.*, 2021).

Dessa forma, o reimplante realizado dentro de 30 minutos após a avulsão tem uma alta taxa de sucesso, aos 60 minutos em ambiente extra oral/seco os ligamentos periodontais começam a sofrer necrose, reduzindo o bom prognóstico, enquanto que após 90 minutos, esse índice positivo cai para apenas 7% (Gomes, 2023; Moura *et al.*, 2021).

Em adição, as imobilizações devem ser mantidas por aproximadamente 4 semanas, porém outro estudo recomenda o uso de contenções flexíveis por até 2 semanas, somado ao tratamento endodôntico no qual deve ser iniciado dentro de 2 semanas após o reimplante. No entanto, outros estudos recomendam um intervalo de até 7 a 10 dias após o trauma para tentar prevenir danos adicionais ao ligamento periodontal e/ou o desenvolvimento de reabsorção radicular do tipo inflamatória (Gomes, 2023; Moura *et al.*, 2021).

Coligado com isso, os curativos devem ser trocados mensalmente por um período de oito meses, antes que o canal seja obturado definitivamente. Nestes casos, o acompanhamento clínico e radiográfico deve ser feito após 2 semanas (quando a contenção é removida), 4 semanas, 3 meses, 6 meses, 1 ano e, posteriormente, anualmente por pelo menos 5 anos (Gomes, 2023; Moura *et al.*, 2021).

A adesão do paciente às consultas de acompanhamento e aos cuidados domiciliares é crucial para uma recuperação adequada após um traumatismo dentário. Tanto os pacientes quanto os pais ou responsáveis devem receber orientações sobre os cuidados necessários para promover a cicatrização ideal, prevenir novas lesões, evitar atividades esportivas de contato, manter uma higiene oral meticulosa e realizar enxágues com um agente antibacteriano, como o gluconato de clorexidina 0,12% sem álcool, por 1-2 semanas (Bourguignon *et al.*, 2020; Levin *et al.*, 2020).

Ademais, a categoria de lesão traumática, na qual está mais correlacionada aos danos às estruturas periodontais e à polpa, seria a luxação intrusiva. Assim, a intensidade das luxações intrusivas, tais como a compressão excessiva do ligamento periodontal, como também, do osso alveolar, supressão da camada de pré-cimento e obstrução do suprimento neurovascular, irão estar associados a uma perspectiva sombria para a luxação intrusiva (Machado *et al.*, 2021). Alguns trabalhos mostram que quanto maior for a profundidade da intrusão, maior é a probabilidade da polpa ser afetada, assim como a saúde do periodonto e óssea alveolar serem comprometidas, principalmente nas intrusões superiores a 7 mm e, ainda, podem ocorrer casos de obliteração do canal pulpar (OCP) por presença de tecido viável no interior do canal radicular (Bourguignon *et al.*, 2020).

Consequentemente, as formas terapêuticas utilizadas para os casos de luxação intrusiva, no geral, acontecem prontamente ou pouco tempo após o trauma. No entanto, quando o tratamento de redução demora a ser realizado, existe a possibilidade de intensificação da reabsorção radicular com inflamação e, também, degeneração óssea marginal (Machado *et al.*, 2021).

Além do mais, as evidências atuais respaldam o uso de talas passivas e flexíveis de curto

prazo para imobilização de dentes luxados, avulsionados e com fraturas radiculares. Com o uso de talas de arame composto, a estabilização fisiológica pode ser alcançada utilizando-se fio de aço inoxidável com até 0,4 mm de diâmetro (Bourguignon *et al.*, 2020).

Vale ressaltar que os exames de imagem são essenciais para orientar o tratamento e as radiografias iniciais são fundamentais para estabelecer uma linha de base para comparações futuras durante o acompanhamento do caso. Além disso, é comum a demora dos pacientes para buscar tratamento e como os sinais clínicos estão diminuídos, as radiografias tornam-se essenciais para identificar possíveis complicações tardias. Outro exame de imagem, a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), oferece uma visualização aprimorada de traumatismos dentários, especialmente para identificar fraturas radiculares, fraturas de coroa/raiz e luxações laterais. Essa tecnologia auxilia na determinação da localização, extensão e direção das fraturas (Bourguignon *et al.*, 2020).

Outro ponto importante é a documentação fotográfica, pois ela possibilita a monitorização da cicatrização dos tecidos moles, a avaliação da descoloração dentária e também o acompanhamento da reerupção de um dente intruído, no qual pode servir como uma documentação médico-legal útil em situações de litígio (Bourguignon *et al.*, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo os fatos apresentados, as condutas mais utilizadas consistem em exodontia, no caso de dentes que apresentaram fratura corono-radicular, já em casos de fraturas complicadas que atinjam esmalte-dentina, extração ou restauração conservadora. Os dentes que apresentam fraturas não complicadas, de esmalte e dentina a conduta irá depender da condição dental, podendo ser obturado, tratado endodonticamente, restaurado ou fixado. Podendo essas duas últimas condutas também serem aplicadas em dentes que sofreram fratura de esmalte. Para casos de avulsão, pode-se realizar o replante, porém o bom prognóstico vai depender do tempo em que o dente permaneceu no ambiente extraoral. Ademais, os dentes que sofreram concussões podem ser estabilizados. Já dentes que sofreram deslocamento com ou sem fraturas a conduta é estabilizar e preservar o suprimento sanguíneo. Os tratamentos para luxação intrusiva devem ser realizados imediatamente ou logo após o trauma para obter melhor prognóstico.

REFERÊNCIAS

BOURGUIGNON, C. *et al.* International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. **Dental Traumatology**, Denmark, v. 36, n. 4, p. 314-330, May 2020.

COSTANTINIDES, F. *et al.* Epidemiological aspects of dental trauma associated with maxillofacial injuries: Ten years of clinical experience in Trieste, Italy. **Dental Traumatology**, Denmark, v. 39, n. 4, p. 346-351, Aug. 2023.

GOMES, G. P.; BARROS, J. N. P. Trauma dentário em um hospital público no Rio de Janeiro: relato de caso. **International Journal of Science Dentistry**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 60, p. 101-111, jan./abr. 2023.

HAMMEL, J. M.; FISCHER, J. Dental emergencies. **Emergency Medicine Clinics of North America**, United States, v. 37, n. 1, p. 81-93, Feb. 2019.

LEVIN, L. *et al.* International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. **Dental Traumatology**, Denmark, v. 36, n. 4, p. 309-313, May. 2020.

MACHADO, G. L. *et al.* Tratamento multidisciplinar tardio de luxação dentária intrusiva grave: caso clínico. **Revista de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial**, Camaragibe, v. 21, n. 4, p. 24-29, out./dez. 2021.

MOURA, K. F. O. *et al.* Avulsão de dentes permanentes e seu manejo: conhecimento de estudantes de Odontologia, Medicina e Enfermagem. **ABENO**, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 1-13, dez. 2021.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.53>

**A ESCOLHA DOS ANESTÉSICOS RELACIONADO AS COMPLICAÇÕES PÓS
OPERATÓRIAS DE CIRURGIAS ABDOMINAIS**

**THE CHOICE OF ANESTHETICS RELATED TO POST-OPERATIVE
COMPLICATIONS OF ABDOMINAL SURGERY**

LAURA MARQUES ANDRADE

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

GABRIELLE ARAUJO DEBASTIANI

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

MARIA ALICE CAVALCANTE SOUSA

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

BRUNO SILVA ROMANO

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

VITOR ARANTES DE CASTRO

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

TEODORA FERNANDES ARANTES DE CASTRO LINO

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

HELOISA DE OLIVEIRA

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

JULIANE MARQUES ANDRADE

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

JOÃO PEDRO GARCIA CUNHA LOPES

Discente - Medicina da UniEvangélica de Goiás

LUCIANA VIEIRA QUEIROZ LABRE

Docente – Medicina da UniEvangélica de Goiás

RESUMO

Objetivo: Investigar a influência dos anestésicos nos possíveis efeitos gerados no pós cirúrgico de cirurgias abdominais. **Metodologia:** Uma revisão integrativa sobre anestésicos em cirurgias colorretais, buscando determinar sua influência no pós-operatório. Dados foram coletados de diversas bases, selecionando 17 artigos após critérios rigorosos. Os resultados foram analisados quanto a complicações pós-operatórias, analgesia, dor, náusea, vômito, função imunológica e lesão renal aguda. **Resultados e discussão:** Destaca a importância da analgesia pós-operatória, abordando complicações como dor, náusea, vômito, função imunológica e lesão renal aguda. Destaca-se a eficácia da analgesia multimodal, o uso de lidocaína intravenosa e

dexmedetomidina para controle da dor. Também são discutidas estratégias para prevenir náuseas e vômitos, incluindo a administração de antagonistas do receptor 5-HT₃. Além disso, são mencionados os impactos na função imunológica e o potencial da metoxamina e sufentanil na prevenção da lesão renal aguda. **Considerações finais:** O manejo eficaz da dor pós-cirúrgica é essencial para a recuperação do paciente, com a analgesia multimodal sendo uma abordagem eficaz. O uso de opióides deve ser cauteloso devido aos potenciais efeitos adversos. As complicações relacionadas à NVPO representam um desafio, sendo crucial a prevenção e tratamento adequados. A função imunológica do paciente pode ser afetada pela cirurgia, destacando a importância de estratégias anestésicas que minimizem a resposta inflamatória. A administração de metoxamina é uma estratégia para reduzir a incidência de LRA pós-operatória. Essas intervenções ressaltam a importância da avaliação individualizada dos pacientes e medidas preventivas para melhorar os resultados clínicos.

Palavras-chave: Anestesia; Período Pós-Operatório; Cavidade Abdominal.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Investigate the influence of anesthetics on the possible effects generated after abdominal surgery. **METHODOLOGY:** An integrative review of anesthetics in colorectal surgeries, seeking to determine their influence on the postoperative period. Data were collected from several databases, selecting 17 articles following strict criteria. The results were analyzed regarding postoperative complications, analgesia, pain, nausea, vomiting, immune function and acute kidney injury. **RESULTS AND DISCUSSION:** Highlights the importance of postoperative analgesia, addressing complications such as pain, nausea, vomiting, immune function and acute kidney injury. The effectiveness of multimodal analgesia, the use of intravenous lidocaine and dexmedetomidine for pain control, stands out. Strategies to prevent nausea and vomiting, including administration of 5-HT₃ receptor antagonists, are also discussed. Furthermore, the impacts on immune function and the potential of methoxamine and sufentanil in preventing acute kidney injury are mentioned. **FINAL CONSIDERATIONS:** Effective post-surgical pain management is essential for patient recovery, with multimodal analgesia being an effective approach. The use of opioids should be cautious due to potential adverse effects. Complications related to PONV represent a challenge, and adequate prevention and treatment are crucial. The patient's immune function can be affected by surgery, highlighting the importance of anesthetic strategies that minimize the inflammatory response. Methoxamine administration is a strategy to reduce the incidence of postoperative AKI. These interventions highlight the importance of individualized patient assessment and preventive measures to improve clinical outcomes.

Keywords: Anesthesia; Post-Operative Period; Abdominal Cavity.

1 INTRODUÇÃO

A administração de anestesia é um pilar essencial na prática médica contemporânea, viabilizando procedimentos cirúrgicos sem dor e assegurando o bem-estar do paciente. Contudo, é importante reconhecer que, assim como qualquer outra intervenção médica, a

anestesia não está isenta de riscos e complicações. Embora a grande maioria dos procedimentos anestésicos transcorra de forma bem-sucedida e sem complicações, ocasionalmente podem surgir situações em que ocorrem complicações graves, acarretando em morbidade e até mesmo mortalidade significativa (Jung, et al. 2023).

As complicações no período de recuperação após a anestesia estão diretamente ligadas às condições de saúde pré-operatória do paciente, à natureza e complexidade da cirurgia, às eventualidades durante o procedimento e à eficácia dos tratamentos adotados. Assim, a recuperação pós-operatória depende da qualidade do cuidado prestado no período pós-anestésico e pós-cirúrgico. Durante essa fase, é essencial proporcionar conforto, segurança e facilitar o retorno à estabilidade do organismo, reduzindo a dor e prevenindo complicações (Costa, Souza, Lima, 2022).

Diversas consequências pós-operatórias podem estar presentes em pacientes que passaram por uma cirurgia. Dentre as quais estão a dor, vômito, náuseas, hipotensão, hipotermia e hipoxemia que afetam a recuperação pós-operatória, o tempo de permanência na sala de recuperação além de poder gerar alterações nos padrões fisiológicos e psicológicos do paciente (Ascari, 2021).

A prevenção e o controle das complicações anestésicas iniciam-se durante a consulta pré-operatória, através de uma análise minuciosa do histórico clínico do paciente e uma conversa prévia detalhada sobre os potenciais riscos e vantagens das diferentes abordagens anestésicas disponíveis. Sendo assim, é de suma importância conhecer os métodos anestésicos e realizar uma boa consulta pré anestésica, uma vez que assim se torna possível evitar uma série de complicações intra e pós operatórias, além de que as informações obtidas e decididas na consulta resultam num processo cirúrgico mais seguro e mais tranquilo, agora que o paciente estará ciente das possíveis complicações a que ele estará sujeito sob o uso da medicação.

O objetivo deste trabalho é investigar a influência dos anestésicos nos possíveis efeitos gerados no pós cirúrgico de cirurgias abdominais, visando auxiliar na escolha ideal do anestésico levando em consideração a singularidade do paciente e da cirurgia abdominal escolhida.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura a respeito dos anestésicos utilizados em uma cirurgia de ressecção de tumor colorretal, visando conhecer os métodos anestésicos a fim de concluir o que seria mais vantajoso nesse tipo de cirurgia. Definiu-se a seguinte questão norteadora: Como os anestésicos beneficiam ou geram malefícios ao paciente no pós operatório

de uma cirurgia abdominal?

Os dados foram pesquisados a partir das seguintes bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Entraram na análise os seguintes descritores: "Anestesia", "Período Pós-Operatório" e "Cavidade Abdominal". Tais descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos (AND e OR).

Os critérios de inclusão definidos foram: artigos publicados em português e inglês, artigos na íntegra que retratam a temática pesquisada e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos cinco anos. Da amostra total, foram excluídos trabalhos duplicados, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, relatos de experiência, resumos de seminários e aqueles não encontrados na íntegra.

A coleta de dados se deu entre os meses de janeiro e fevereiro de 2024 sendo encontrados 797 artigos e, destes apenas 130 foram selecionados após o uso dos filtros com os critérios de inclusão e exclusão. Após os critérios de seleção, os artigos foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados acerca dos anestésicos e sua relação nos efeitos pós-operatório, sendo selecionados para o presente estudo 17. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em características temáticas abordando: Complicações mais prevalentes no período pós operatório imediato; Importância da analgesia pós-operatória em cirurgias abdominais; Dor pós cirúrgica; Náusea e Vômitos; Função imunológica e Lesão renal aguda.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Complicações mais prevalentes no período pós operatório imediato

O período pós-operatório compreende a permanência do paciente na Sala de Recuperação pós anestésica (SRPA) onde são necessários cuidados ao doente até sua total reabilitação, uma vez que, essa fase é muitas vezes promotora de inúmeras complicações e sintomas que devem ser tratados, sendo assim, considerada um período crítico. Diante do apresentado, importantes alterações pós cirúrgicas se destacaram como a dor, vômitos, náuseas, cefaleia, febre, oligúria, inflamação, constipação, hipotensão e dispneia. (Redivo, Machado, Trevisol, 2019). Nesse estudo iremos dar enfoque a dor, náusea, vômito, função imunológica e lesão renal aguda.

Importância da analgesia pós-operatória em cirurgias abdominais

As diferentes drogas anestésicas usadas para a cirurgia, apesar de poderem ser as responsáveis pela indução desses sintomas, também são utilizadas posteriormente, para

amparar essas complicações. A analgesia pós-operatória é sempre esperada, já que nesse período os pacientes encontram-se pouco resistentes, e mais susceptíveis à dor, principalmente. Os procedimentos, especialmente as cirurgias abdominais superiores, podem ter evolução pós-operatória comprometida se não for programada uma analgesia eficaz. Portanto, o acompanhamento pela equipe de anestesiologia após a intervenção cirúrgica é de suma importância para a reabilitação do paciente. (Galvan *et al.*, 2020)

Oferecer alívio da dor após procedimentos cirúrgicos abdominais e torácicos de médio a grande porte continua a representar um desafio na prática anestésica contemporânea. Em tais situações, é frequente a combinação de estratégias de bloqueio neuroaxial, como o bloqueio epidural torácico e a raquianestesia lombar, com a administração de anestesia geral. A incorporação de coadjuvantes ajuda a prolongar a eficácia da analgesia pós-operatória, aprimorar a excelência da anestesia e reduzir o consumo tanto de anestésicos quanto de opióides durante e após o procedimento cirúrgico. Essas medidas apresentam impactos benéficos, como a facilitação de uma recuperação mais célere e a diminuição da ocorrência e abrangência de atelectasias no período imediatamente subsequente à operação (Sakae *et al.*, 2019).

Dor pós cirúrgica

Após uma lesão, as células teciduais liberam prostaglandinas, causando hipersensibilidade e transformando estímulos mínimos em dor. Este sintoma é comum e parte do mecanismo de defesa do organismo, podendo ser relacionado à cirurgia, ao grau de traumatismo, ao tipo de incisão e ao posicionamento cirúrgico prolongado. A dor pós-operatória, resultante do trauma cirúrgico, pode acarretar alterações fisiológicas e emocionais que requerem controle adequado para evitar complicações e prolongamento da internação hospitalar (Galvan, et al. 2020).

Apesar dos avanços recentes na administração da dor, muitos pacientes ainda experimentam níveis significativos de dor após a cirurgia. Os efeitos da dor agudam sobre o organismo causam as mais diversas alterações, que podem e devem ser evitadas pela analgesia apropriada para não provocar sofrimento e riscos desnecessários ao paciente. Estatísticas sugerem que entre 20% e 40% dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, especialmente aqueles envolvendo áreas como o abdômen, tórax, membros ou região pélvica, sofrem com dor intensa durante o período pós-operatório. Essa dor precoce após a cirurgia pode levar a atrasos na recuperação funcional, aumentando os riscos de complicações cardiovasculares, pulmonares e trombóticas, e potencialmente contribuir para o desenvolvimento de dor crônica. Dentre os tratamentos farmacológicos, pode ser citado o uso tradicional de anestésicos locais, anti-inflamatórios

não esteroidais (AINES), opióides e fármacos não tradicionais, como anticonvulsivantes, agonistas alfa2-adrenérgicos e antagonistas do receptor N-metil D-aspartato (NMDA). (Martins *et al.*, 2023)

Atualmente, de acordo com a pesquisa realizada por Machado *et al.* (2020), a abordagem de analgesia multimodal é considerada a mais eficaz para o controle da dor aguda após a cirurgia, embora a administração de opióides ainda seja amplamente utilizada para tratar a dor de intensidade moderada a grave durante esse período. No entanto, o estudo realizado por Alves *et al.* (2021) que comparou a abordagem anestésica livre de opioides (OFA) e com opióides e sua eficácia na recuperação pós-operatória de colecistectomias laparoscópicas apresentou como resultado que o grupo OFA refletiu em analgesia mais eficaz com menor necessidade de opioides de resgate, menor incidência de náuseas e vômitos pós-operatório e redução do quadro de dor.

Dessa forma, é crucial destacar, embora a terapia com opióides ainda seja o principal tratamento para a dor após intervenções cirúrgicas, estão associados a uma série de efeitos adversos, incluindo náuseas, vômitos, íleo paralítico, sedação, retenção urinária, depressão respiratória e o risco de dependência. Por tanto, a escolha da analgesia com opióides para tratamento da dor pós-cirúrgica deve levar em consideração a farmacocinética de cada paciente (metabolismo e capacidade de eliminação do fármaco), o procedimento cirúrgico realizado e a técnica anestésica empregada. (Alves *et al.*, 2022)

A administração de lidocaína intravenosa durante e após a cirurgia, como parte de uma abordagem multimodal, tem sido utilizada para alcançar a analgesia pós-operatória devido a sua capacidade de reduzir de forma significativa a dor aguda e crônica pós operatória, além de acelerar a recuperação do paciente (Ji *et al.*, 2021). A infusão desse anestésico possui mecanismos multifatoriais, que incluem redução da sensibilidade da medula espinhal, bloqueio do canal de sódio e propriedades antiinflamatórias sistêmicas intrínsecas (Peng *et al.* 2021). Esse composto, comprovadamente eficaz na redução da dor após cirurgias abdominais e pélvicas, como colectomias e prostatectomias, respectivamente, também apresenta propriedades anti-inflamatórias, justificando seu emprego para modular a resposta inflamatória relacionada à dor pós-operatória. Além disso, benefícios adicionais englobam a diminuição da necessidade de opióides no período após a cirurgia, a prevenção de complicações como náuseas e vômitos, e a atenuação da intensidade da dor nas primeiras 24 horas após o procedimento cirúrgico. No entanto, deve-se ter cautela com doses em bolus e infusões para evitar toxicidade. (Martins *et al.*, 2023). Menezes *et al.* (2019), concorda quanto ao uso de opióides no pós operatório imediato, quando relata redução do consumo devido ao uso de baixa dose de sufentanil durante a indução anestésica, entretanto não com efeito tão prolongado como a

lidocaína

Ainda, ressalta-se o uso da dexmedetomidina (DEX), um medicamento agonista alfa2-adrenérgico altamente seletivo, que tem sido combinada com opióides em anestesia para intervenções que envolvem um estímulo doloroso significativo, como as cirurgias abdominais intraperitoneais, já que não induz depressão respiratória, sendo empregado durante o procedimento cirúrgico como agente sedativo e analgésico (Marangoni, Castiglia, Medeiros, 2019). Esse anestésico quando infundido continuamente reduz a dor intraoperatória, entretanto, para uma ação prolongada após a cirurgia é necessária uma analgesia multimodal contínua. A dose ideal da DEX precisa ser melhor estudada devido os efeitos adversos que sua infusão pode incluir como a hipotensão, náusea, bradicardia, fibrilação atrial e hipóxia (Lee *et al.*, 2022).

Náusea e Vômitos

Uma das complicações frequente consideradas como os efeitos colaterais mais indesejáveis após anestesia e cirurgia são Náusea e Vômito no Pós-Operatório (NVPO). Embora raramente representem ameaça à vida, são considerados entre os efeitos colaterais mais desagradáveis da cirurgia e da anestesia. Estudos anteriores indicam que o PONV afeta cerca de 30% dos pacientes cirúrgicos em geral e até 80% dos considerados de alto risco. Essa condição está associada a custos médicos mais elevados, tempo prolongado de internação na unidade pós-anestésica e maiores taxas de readmissão hospitalar (Schmidt, 2020). Além disso, a escolha da anestesia e do método utilizado influenciam na necessidade de medicação de resgate antimética para reduzir esses dois sintomas importantes, já que a redução de PONV levam a uma satisfação pós-operatória dos pacientes e da equipe médica (Amiri *et al.*, 2020).

Recentemente, consensos entre especialistas recomendam a avaliação de diferentes fatores de risco, como gênero feminino, uso de analgésicos à base de opióides no pós-operatório, abstenção do tabagismo, histórico de náuseas e vômitos pós-operatórios (PONV), idade mais jovem do paciente, tempo prolongado de anestesia, tipos específicos de anestésicos utilizados e o tipo de cirurgia realizada, visando a redução do risco geral para o paciente. Isso pode ser alcançado por meio da utilização de técnicas de anestesia regional e da administração de analgésicos que não sejam à base de opióides, como parte de uma abordagem multimodal (Kienbaum *et al.*, 2022).

Segundo Weibel *et al.* (2021), a combinação de medicamento geralmente é mais eficaz do que a utilização de medicamento únicos, porém cinco medicamentos únicos eficazes comprovaram alta certeza de evidência de efeito profilático: aprepitant, ramosetron, granisetron, dexametasona e ondansetron.

Para explicar as estratégias e abordagem para NVPO, segundo o estudo realizado por Schmidt (2020) entende-se o papel da serotonina, acetilcolina, histamina, dos opioides, dopamina e a substância P, esses neurotransmissores e seus receptores desempenham funções nos processos subjacentes à náusea e vômito associados à anestesia e procedimentos cirúrgicos. Os antagonistas do receptor 5-hidroxitriptamina 3 (5-HT3) são a primeira opção para náusea e vômito pós-operatório (NVPO), devido à sua eficácia, segurança e característica tolerável de efeitos adversos. Sendo inclusive, de acordo com Kienbaum *et al.* (2022) utilizado quando associado a DEX como profilaxia em pacientes adultos. A ondansetrona emergiu como o pioneiro entre os antagonistas do receptor 5-HT3 empregados na prática clínica, sendo sujeito a um extenso escrutínio e tendo sua eficácia antiemética solidamente confirmada. Como resultado, a ondansetrona é reverenciada como a referência máxima no tratamento das náuseas e vômitos pós-operatórios.

Os agentes anestésicos inalatórios representam riscos significativos de indução de náuseas e vômitos nas primeiras duas horas pós-cirurgia, identificados como a principal causa dos episódios precoces de vômito. Além disso, a administração de óxido nítrico durante a anestesia foi apontada como um fator que contribui para o aumento da ocorrência de náuseas e vômitos pós-operatórios.

Por outro lado, o uso de propofol por via endovenosa durante a anestesia geral demonstrou uma associação com uma menor incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios em comparação com a anestesia inalatória, sugerindo possíveis propriedades antieméticas da substância. Essa distinção entre o propofol e os anestésicos inalatórios reside principalmente no potencial emetogênico dos últimos, não necessariamente nas propriedades antieméticas do propofol. (Macedo *et al.*, 2023).

Função imunológica

O sítio cirúrgico abdominal é um local em que a cirurgia desencadeia uma série de processos inflamatórios no organismo do paciente, afetando não apenas a função imunológica celular, mas também influenciando a dor e a recuperação pós-operatória. Nesse contexto, a administração de DEX em conjunto com propofol tem se destacado por proporcionar uma melhora significativa na função imunológica, quando comparada à anestesia convencional. Além disso, essa combinação tem demonstrado reduzir as complicações e reações adversas após a cirurgia, contribuindo para uma recuperação mais rápida e eficaz do paciente (Liu *et al.*, 2022).

Lesão renal aguda

A administração de metoxamina, uma droga vasoativa, tem sido associada a efeitos complexos na função renal, incluindo o potencial aumento da pressão de filtração renal efetiva e a redução do fluxo sanguíneo para o órgão. Diferenças significativas foram observadas na redução da incidência de Lesão Renal Aguda (LRA) pós-operatória e no período de tempo de hipotensão intraoperatória com a administração de metoxamina, especialmente em pacientes com fator de risco para LRA como idade avançada, hipertensão e diabetes, uso de medicamentos potencialmente nefrotóxicos. (Guo, et al. 2020)

Estudos recentes destacam o potencial do sufentanil em promover a autofagia e atenuar a lesão renal aguda induzida por isquemia, observando-se uma melhora significativa na função renal no grupo sob o efeito do medicamento. Além disso, os marcadores tradicionais de lesão renal, como os níveis de nitrogênio ureico no sangue, creatinina, KIM-1 e TNF-alfa, demonstraram uma redução notável nos pacientes tratados com sufentanil. A diminuição dos níveis de apoptose também foi significativamente observada no grupo que recebeu o medicamento, sugerindo uma diminuição na incidência de Lesão Renal Aguda. (Lu, et al. 2022)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão eficaz da dor após cirurgias é crucial para garantir o conforto do paciente e facilitar sua recuperação. A abordagem multimodal de analgesia é recomendada, mas o uso de opioides deve ser cuidadosamente considerado devido aos seus potenciais efeitos adversos, complicações como náuseas e vômitos pós-operatórios representam desafios significativos, afetando o bem-estar do paciente e os custos hospitalares.

Estratégias de prevenção, como o uso de antagonistas do receptor 5-HT₃, são importantes para minimizar esses sintomas desagradáveis. Além disso, a função imunológica do paciente pode ser afetada pela cirurgia, destacando a importância de abordagens anestésicas que minimizem a resposta inflamatória. A combinação de dexmedetomidina e propofol tem mostrado benefícios nesse aspecto. A administração de metoxamina também tem sido estudada para reduzir a incidência de Lesão Renal Aguda pós-operatória. A escolha criteriosa de anestésicos no pós-operatório é fundamental, considerando a duração e extensão da cirurgia, condição médica do paciente e interações medicamentosas, visando uma recuperação confortável e segura.

Para futuras pesquisas, é crucial explorar estudos multicêntricos de larga escala, avaliação a longo prazo, ensaios clínicos randomizados controlados, comparação de diferentes estratégias e pesquisas translacionais, visando aprimorar a compreensão e as intervenções na

gestão da dor pós-cirúrgica

REFERÊNCIAS

ALVES, V. E. C.; *et al.* Anestesia livre de opióides e melhor status pós-operatório em colecistectomias laparoscópicas: Uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 2239-2244, 2021.

ALVES, J. T. M.; QUEIROZ, A. T. MANEJO DA DOR CRÔNICA DECORRENTE DO PÓS-OPERATÓRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 7, p. 766-775, 2022.

AMIRI, A. A.; *et al.* Comparação de náuseas e vômitos pós-operatórios com anestesia intravenosa versus inalatória em cirurgia abdominal laparotômica: um ensaio clínico randomizado. **Braz J Anesthesiol**, v. 70, n. 5, p. 471-476, 2020.

ASCARI, R. A.; *et al.* Complicações pós-operatórias. **Editora UDESC**, 2021.

COSTA, G. B.; SOUZA, J. M.; LIMA, E. F. Cuidados ao paciente em pós-operatório imediato: a atuação da enfermagem na recuperação pós-anestésica. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 04, p. 41-54, 2022.

GALVAN, C.; *et al.* A efetividade do tratamento da dor no pós operatório de cirurgias ortopédicas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4875-e4875, 2020.

JUNG, L.; *et al.* Complicações raras em anestesiologia: uma revisão das complicações anestésicas graves e estratégias para prevenção, diagnóstico precoce e tratamento. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 22293 - 22309, 2023.

JI, W.; *et al.* Effect of perioperative intravenous lidocaine on postoperative outcomes in patients undergoing resection of colorectal cancer: a protocol for systematic review and meta-analysis. **BMJ Open**, v. 11, n. 8, p. e048803, 2021.

KAYE, A. D.; *et al.* Dexmedetomidine in Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Protocols for Postoperative Pain. **Current Pain and Headache Reports. Curr Pain Headache Rep**, v. 24, n. 5, 2020.

KIENBAUM, P.; *et al.* Atualização sobre PONV-O que há de novo na profilaxia e tratamento de náuseas e vômitos pós-operatórios? : Resumo de recomendações recentes de consenso e revisões Cochrane sobre profilaxia e tratamento de náuseas e vômitos pós-operatórios. **Der Anesthesist**, v. 71, n. 2, p. 123-128, 2022.

LEE, J. E.; *et al.* Analgesic effect of dexmedetomidine in colorectal cancer patients undergoing laparoscopic surgery. **Saudi Med J**, v. 43, n. 10, p. 1096-1102, 2022.

- LIU, R.; *et al.* Effects of Dexmedetomidine and Propofol on Postoperative Analgesia and the Cellular Immune Function of Patients Undergoing Radical Gastrectomy for Gastric Cancer. **Contrast Media Mol Imaging**, v. 2022, 2022.
- MACEDO, F. P. S.; *et al.* Efeitos colaterais de anestésicos pós cirurgia: uma revisão integrativa. 2023.
- MACHADO, F. C.; *et al.* Uso da buprenorfina transdérmica na dor aguda pós-operatória: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 70, p. 419-428, 2020.
- MARANGONI, M. A.; CASTIGLIA, Y. M. M.; MEDEIROS, T. P. Eficácia analgésica da dexmedetomidina comparada ao sufentanil em cirurgias intraperitoneais: estudo comparativo. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 55, n. 1, p. 19–27, 2019.
- MARTINS, T. P.; SOUZA, D. M.; SOUZA, D. M. Uso da anestesia multimodal no tratamento da dor pós-operatória. **BrJP**, v. 6, p. 427-434, 2023.
- MENEZES, D. C.; *et al.* Sufentanil durante a indução a anestesia intravenosa total à base de remifentanil: ensaio clínico randômico. **Revista brasileira de anestesiologia**, v. 69, n. 4, p. 327-334, 2019.
- PENG, X.; *et al.* Efeito da lidocaína intravenosa na dor de curto prazo após histeroscopia: um ensaio clínico randomizado. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 71, n. 4, p. 352-357, 2021.
- REDIVO, J. J.; MACHADO, J. A.; TREVISOL, F. S. Complicações pós-operatórias imediatas na SRPA em um hospital geral do sul de Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 48, n. 2, p. 81-91, 2019.
- SAKAE, T. M.; *et al.* Comparação entre as técnicas de bloqueio do plano do músculo eretor da espinha e bloqueio epidural para analgesia pós-operatória em colecistectomias abertas: um ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 70, p. 22-27, 2020
- SCHMIDT, A. P. Prevenção de náuseas e vômitos pós-operatórios: novos insights para atendimento ao paciente. **Braz J Anesthesiol**, v. 70, n. 5, p. 452-454, 2020.
- WEIBEL, S.; *et al.* Drogas para prevenir náuseas e vômitos pós-operatórios em adultos após anestesia geral: uma meta-análise abreviada da rede Cochrane. **Anestesia**, v. 76, n. 7, p. 962-973, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.54>

**FUNÇÃO PULMONAR DE PESSOAS IDOSAS SOBREVIVENTES DA COVID-19:
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**LUNG FUNCTION OF ELDERLY PEOPLE SURVIVING COVID-19:
INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE**

WESLEY CAVALCANTE CRUZ

Professor Mestre do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

MARIA VITÓRIA SILVA MEDEIROS

Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

RHUANA EMMANUELY BRAGA CARNEIRO

Fisioterapeuta Mestranda pelo Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde, NUTES

ANA LETÍCIA DIÓGENES GOMES

Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

FERNANDA LUZIA OLIVEIRA SILVA

Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

LARYSSA DOS SANTOS LACERDA

Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

MARIA LETÍCIA FARIAS NEVES

Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

SARA GIORDANA COSTA SIQUEIRA

Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

VIVIANNE SANTOS SOUZA

Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

GISELDA FELIX COUTINHO

Professora Doutora do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB

RESUMO

OBJETIVO: O presente estudo tem objetivo de revisar na literatura de forma sistemática sobre como foi afetado a função pulmonar e o sistema respiratório dos idosos que tiveram COVID-19. **METODOLOGIA:** Assim, para a criação da revisão, elaboramos uma pergunta norteadora “Como a função pulmonar e respiratória foi afetada em pacientes idosos que contraíram a COVID-19?”, definimos os descritores: Idoso, COVID-19 e Espirometria, através dos Descritores em Saúde (DeCS), usamos o booleano AND e buscamos nas bases de dados em saúde com resultados: MEDLINE, PUBMED e IBICS. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Foram achados 17 artigos na íntegra, dos quais incluímos a partir da estratégia PICO que foi definida e que se encaixam na tabulação dos dados, sendo aceitos ao final 7 artigos. Dessa maneira, foi observado que capacidade de difusão, resultados de espirometria e entre outras avaliações foram negativas nos primeiros meses em boa parte das populações encontradas, porém com o decorrer de maior intervalo de tempo houve respostas de evolução positiva dos padrões encontrados no sistema respiratório. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Ademais, é importante expor que a presente pesquisa não obteve respostas para todas as possíveis perguntas de como a COVID-19 acometeu os idosos sobreviventes da patologia em questão, sendo necessário que haja mais pesquisas também de função pulmonar e do sistema respiratório de forma geral para responder às questões específicas sobre a repercussão da doença em idosos.

Palavras-chave: Idoso; COVID-19; Função Pulmonar.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The present study aims to systematically review the literature on how the lung function and respiratory system of elderly people who had COVID-19 were affected. **METHODOLOGY:** Therefore, to create the review, we created a guiding question “How was lung and respiratory function affected in elderly patients who contracted COVID-19?”, we defined the descriptors: Elderly, COVID-19 and Spirometry, through the Descriptors in Health (DeCS), we use the Boolean AND and search the health databases with results: MEDLINE, PUBMED and IBECS. **RESULTS AND DISCUSSION:** 17 full articles were found, which we included based on the PICO strategy that was defined and which fit into the data tabulation, with 7 articles being accepted in the end. In this way, it was observed that diffusion capacity, spirometry results and other assessments were negative in the first months in a large part of the populations found, but over a longer period of time there were positive evolution responses in the patterns found in the respiratory system. **FINAL CONSIDERATIONS:** Furthermore, it is important to state that this research did not obtain answers to all possible questions about how COVID-19 affected elderly survivors of the pathology in question, requiring further research into lung function and the respiratory system of general way to answer specific questions about the impact of the disease on the elderly.

Keywords: Elderly; COVID-19; Lung Function.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade moderna passa pelo processo de transição demográfica que se caracteriza pela mudança social, onde havia altas taxas de mortalidade e natalidade para uma redução de ambas, ou seja, quando há diminuição da quantidade de crianças e o aumento da população idosa. O Brasil vem passando por mudanças etárias desde o século passado, assim como outros países da América Latina, com exceção da Argentina e Uruguai, no entanto, sociedades europeias tiveram essas transformações de maneira mais recente, no século XVII, quando houve a revolução industrial e a modernização (IBGE, 2015).

Dados sobre as mudanças da pirâmide etária apresenta que a população de 30 anos ou mais de idade apresentou crescimento entre 2020 com 55,5% e 2021 com 56,1%, sendo a

população de 60 anos ou mais de 14,7% da população, comparando com as reduções de 14 a 17 anos com 5,8% , 18 a 19 anos com 2,9%, 20 a 24 anos com 8% e 25 a 29 anos 8%, mostrando assim o processo de inversão da pirâmide etária (IBGE, 2021).

O documento pioneiro no Brasil que enfatizou a velhice e o envelhecimento em uma perspectiva transversal nos aspectos de ministérios, sociedade e família, foi a Política Nacional do Idoso (PNI), que foi instituída através da Lei 8.842/199410 e regulamentada através do Decreto 1.948/199623, tendo grande avanço ao trazer novos panoramas em questões ligadas a política para a pessoa idosa (ROMERO *et al.*, 2019, p. 134-157). Dessa maneira, o envelhecimento humano é algo fisiológico da vida e trata-se de um direito social que deve ser protegido. Portanto, de acordo com a lei, pessoas de idade igual ou superior a 60 anos são classificadas como pessoas idosas (BRASIL, 2022).

Por conseguinte, a pandemia da COVID-19 atingiu de forma não proporcionalmente às populações mais velhas, sendo assim, importante tratarmos esta situação de acordo com as necessidades das pessoas idosas, principalmente em calamidades públicas de emergência (OPAS). Nessa perspectiva, a Organização Mundial da Saúde comunicou a partir do dia 11 de março de 2020 a pandemia da COVID-19, onde foi verificado desde as análises iniciais que o grupo mais vulnerável é o de pessoas maiores de 60 anos. Assim, o Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) do Brasil mostrou que do início do primeiro caso até o dia 3 de junho de 2020 aconteceram cerca de 35.126 óbitos de pessoas idosas, esse número era de aproximadamente 71% do total de mortes pela doença viral pelo SARS-CoV-2 (ROMERO *et al.*, 2021).

A função do sistema respiratório ao longo do tempo passa por alterações inerentes ao envelhecimento, sendo necessário o conhecimento dessas mudanças para prevenção e detecção dos problemas referentes ao funcionamento homeostático da respiração dos idosos, assim afirma RUIVA *et al.* (2009) em seu estudo que mostrou diferenças do padrão respiratório dos adultos jovens e os idosos saudáveis, sendo a influência do envelhecimento cronológico na função pulmonar que, por conseguinte, apresenta os resultados espirométricos inferiores aos dos indivíduos adultos jovens.

Sendo a COVID-19, principalmente, uma doença que acomete o trato respiratório e deixa vulnerável a infecções que podem prejudicar o sistema pulmonar, além disso, a SARS-CoV-2 também podem agredir múltiplos órgãos, trazendo repercussões físicas e cognitivas (RICOTTA *et al.*, 2022, p. 1-11). Ademais, o idoso tem maior vulnerabilidade pela imunossenescência, este fator reduz a capacidade do sistema imunológico prevenir e combater infecções, assim esse grupo populacional tem maior incidência de doenças infectocontagiosas

como resfriados comuns, gripes e COVID-19. Além disso, a diminuição da força, enrijecimento do tórax por conseguinte da calcificação das cartilagens costais e resistência da musculatura, promovem repercussões de diminuição da complacência e da força muscular respiratória, dessa forma alterando: volumes, redução das trocas gasosas, capacidade pulmonar, oxigenação tecidual e outro fator importante somado a estes é a lentificação da função mucociliar (GRANDA *et al.*, 2021, p. 42572-42581).

Portanto, de acordo com a Lei nº 10.741/2003, também é dever da sociedade e do poder público assegurar ao idoso a efetivação do direito à vida, à saúde e entre outros aspectos que afetam a vida da pessoa idosa (BRASIL, 2022). Dessa maneira, esse presente estudo tem objetivo de revisar na literatura de forma sistemática sobre como afetou a função pulmonar e do sistema respiratório dos idosos que tiveram COVID-19.

2 METODOLOGIA

Este presente artigo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Este estudo tem como objetivo mostrar como a COVID-19 afetou a função pulmonar e respiratória em idosos que tiveram esta infecção viral.

Para a elaboração dessa revisão, foram seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora “Como a função pulmonar e respiratória foi afetada em pacientes idosos que contraíram a COVID-19?”; realizando posteriormente a consulta na listagem dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), foram definidos os descritores: Idoso, COVID-19 e Espirometria, onde utilizamos o booleano AND (Idoso AND COVID-19 AND Espirometria), buscando os artigos em bases de dados em saúde: MEDLINE, PUBMED, IBECS, SCIELO, PAHO e WHOLIS.

Foram achados 17 artigos na íntegra, dos quais passaram por duas avaliações, a primeira houve a leitura dos títulos e resumos dos artigos onde verificamos se aplicava a estratégia PICO, elaborada anteriormente: P: Idosos que foram acometidos pela COVID-19, I: Comparar parâmetros de normalidade da função respiratória em idosos que adquiriram COVID-19; C: Como as funções respiratórias são afetadas pós COVID-19; O: Como a função pulmonar e respiratória dos idosos foram afetadas pela Covid-19; aceitando 9 artigos. Estes passaram para a segunda parte da seleção, na qual foi realizada a leitura completa dos artigos e foram tabulados conforme a Tabela I, aceitando 7 artigos, e os que não se encaixaram na tabela foram excluídos, 1 artigo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com KHAZAAL *et al* (2022), o SARS-CoV-2 ao infectar as células por meio de uma ligação com a enzima conversora de angiotensina-2 (ACE2) acarreta alterações no mecanismo do Sistema Renina-Angiotensina (SRA), este por sua vez, é um importante regulador dos sistemas hormonais, enzimáticos, o microbioma intestinal, cardiovascular, imunológico pulmonar, renal e inato. Entretanto, alguns indivíduos, quase 30% dos acometidos, podem não se recuperar em sua totalidade, podendo haver transtornos a longo prazo.

A fisiopatologia nas fases iniciais da COVID-19 é descrita por SHAKAIB *et al* (2021), este descreve quais são os achados pulmonares encontrados, sendo estas a hiperplasia reativa focal pneumócitos que estão infiltrados com irregularidades nas células responsáveis pela inflamação, principalmente macrofagos e monocitos, dano difuso no alvéolo, hipercoagulabilidade, vasculite e trombose venosa. Nesta perspectiva, os pulmões dos pacientes afetados demonstram um nível alto de citocinas inflamatórias, estas que são indutoras fortes da HA-sintase-2 (HAS2) no CD31+endotélio, EpCAM+células epiteliais alveolares pulmonares e fibroblastos, dessa forma, há produção de um líquido gelatinoso transparentes no pulmão, que pode decorrer a uma insuficiência respiratória hipóxica subaguda, levando a um quadro de SDRA até um em casos mais graves choque, que é manifestado com linfopenia, febre, surgimento elevado de citocinas pró-inflamatórias, de proteína Creativa, dímeros D e ferritina sérica.

KHAZAAL *et al* (2022) completa mais a fisiopatologia de SHAKAIB *et al* (2021) quando cita que a proteína Spike (S) do vírus SARS-CoV-2 atacam os receptores de ACE2, levando os comprometimentos SRA, este posteriormente, a longo prazo pode desencadear cicatrizes nos tecidos pulmonares, as fibroses, prejudicando a troca gasosa e a distensibilidade do tecido pulmonar, mesmo após ausência dos sintomas agudos, que foi visto um prejuízo na captação de oxigênio de alguns pacientes depois de 9 meses da alta hospitalar e na tomografia foi achado aprisionamento de ar nos pacientes por volta de até 200 dias depois do diagnóstico da doença. Porém, apesar de a recuperação dos danos pulmonares serem lentas, a sua restauração pode durar cerca de três a 12 meses.

Após meses da alta dos pacientes com COVID-19, nota-se que destes boa porcentagem referem-se a alguns sintomas persistentes como dispneia e fadiga. Além disso, é comum aparecer alterações funcionais no pulmão, principalmente a diminuição da capacidade de difusão pulmonar (FORTINI *et al.*, 2022, p. 513-517). Com isso, foi criada uma tabela para facilitar a comparação dos resultados dos artigos revisados, nesta buscamos principalmente

ênfatisar o intervalo de tempo após a alta hospitalar da intervenção dos autores, se não houve alguma diferença significativa na função pulmonar e respiratória ou se houve alguma diferença, e se está foi positiva ou negativa, assim como demonstrada pela Tabela I.

Tabela I

Autor(es), ano	Tempo após a alta de intervenção	Não houve diferença significativa na função pulmonar e respiratória	Houve diferença significativa na função pulmonar e respiratória negativas	Houve diferença significativa na função pulmonar e respiratória positivas
FORTINI, A. <i>et al.</i> , 2022.	3 meses, 6 meses e 1 ano.	Apenas 1 paciente não teve nenhuma modificação do quadro respiratório.	_____	A maior parte da amostra em 6 meses mostrou melhora de 10 %, e após um ano apenas 11 pacientes.
FUMAGALLI, A. <i>et al.</i> , 2022.	6 semanas a 6 meses e 12 meses.	Permaneceu o padrão de distúrbio ventilatório na 6 semana.	_____	Houve melhora dos pacientes quando avaliados no 6 mês.
LINDAHL, A. <i>et al.</i> , 2021.	3 meses e 6 meses.	Na maior parte da amostra não houve mudanças do padrão respiratório.	1 paciente estava com VEF levemente reduzido.	_____
ORZES, N. <i>et al.</i> , 2021.	3 meses e 6 meses.	_____	Foi encontrado nos pacientes que tiveram resultado da função pulmonar anormal, provavelmente, tipos de dano residual pulmonar.	Aproximadamente 50 % tiveram uma melhora considerável após 3 meses.
SIBILA, O. <i>et al.</i> , 2021.	3 meses.	Restante da amostra que não teve resultados negativos.	Foi registrado a redução da VEF1 e da CVF no gênero masculino com histórico de diabetes e doença cardiovascular.	_____
STOCKLEY, J. A. <i>et al.</i> , 2021.	>3 meses.	Restante da amostra que não teve resultados negativos.	Obstrução periférica do fluxo aéreo e evidência de restrição pulmonar em 55,3% dos pacientes.	_____
HUANG, Y. <i>et al.</i> , 2020.	Após 30 dias.	Não explícito.	31 tiveram achados de TC anormais e 43 alterações na função pulmonar, além destas, 13 pacientes mostraram os valores de PImáx e PEMáx inferiores a 80% dos valores previstos.	Não explícito.

Fonte: Autores, 2023.

Analisando estatisticamente o tempo após a alta de intervenção realizada por cada autor temos que: 14,28% dos autores começaram após 30 dias de alta hospitalar (1 artigo), a partir de 6 semanas depois da saída do paciente do ambiente hospitalar apenas 14,28% dos autores (1 artigo), iniciando a intervenção nos pacientes após 3 meses da liberação do tratamento 85,71% dos autores (6 artigos), observaram também 3 meses somado a 6 meses 57,14% dos autores (4 artigos) e que analisaram 3 meses, 6 meses e 1 ano 28,57 % dos autores (2 artigos).

Além destes dados, é importante ressaltar também que dos autores que investigaram as alterações a longo prazo da função pulmonar nas populações dos estudos que tiveram a COVID-19, não houve diferença significativa na função pulmonar e respiratória em 1 ou mais pacientes em 71,42% dos estudos (5 artigos), houve diferença significativa na função pulmonar e respiratória negativas em 1 ou mais pacientes em 85,71% dos estudos (6 artigos) e houve diferença significativa na função pulmonar e respiratória positivas em 1 ou mais pacientes em 42,85% dos estudos (3 artigos). Portanto, com essas informações torna-se notável que a maioria dos estudos mostra que há um déficit negativo a longo prazo dos pacientes sobreviventes à infecção pelo SARS-CoV-2, apesar de alguns pacientes conseguir melhorar, é imprescindível que há COVID-19 não traz apenas danos momentâneos, mas duradouros ou permanentes.

Dentre os autores selecionados que determinaram o tempo da avaliação após a alta hospitalar pela COVID-19, HUANG *et al* (2020) possuiu um intervalo mais curto, após 30 dias, sendo assim, observa-se que neste período que grande parcela dos pacientes apresentaram ainda repercussões negativas no sistema respiratório e pulmonar, onde a Tomografia Computadorizada (TC) apareceu com achados anormais em 31 (54.4%) dos pacientes, dos quais apresentaram anormalidades residuais, destes 16 foram classificados como casos “grave”, sendo 94,1%, e 15 como não graves, sendo 37,55. Dos achados de TC mais importante encontrado foi a opacidade em vidro fosco com distribuição periférica. Além destes, havia 30 indivíduos com capacidade de difusão anormal, em relação às médias espirométricas do volume expiratório forçado em 1s (VEF1) e os volumes pulmonares estáticos estavam dentro dos limites normais.

FUMAGALLI *et al* (2022) mostra que apesar da função pulmonar apresentar uma pequena melhora após 6 semanas, ainda assim, apresentou padrão respiratório restritivo durante este período. No entanto, houve melhora mais significativa desses padrões espirométricos em VEF1%, CVF% e valores de VEF1/CVF%, em um período de 6 meses e 12 meses. De forma semelhante, FORTINI *et al* (2022) observou o 6º e o 12º, diferenciando apenas o primeiro intervalo de tempo que foi de 3 meses, mostrou que a capacidade de difusão pulmonar e os

sintomas respiratórios como dispneia de esforço, tosse e fadiga observados do 3º a 6º mês após a alta tem maior probabilidade de melhorar na consulta de 1 ano após na maioria dos pacientes, alguns permaneceram inalterados.

LINDAHL *et al* (2021), os resultados não tiveram significância após a alta de entre 3 e 6 meses, ou seja, a maioria dos pacientes, mesmo entre os pacientes com infecção muito grave, pelo SARS-CoV-2, não apresenta inflamação brônquica distal nas pequenas vias aéreas nas avaliações das Manobras de IOS e Espirometria, e também, não estava presente prejuízos a longo prazo na funcionalidade das pequenas vias. Na mesma perspectiva, ORZES *et al* (2021) também realizou uma pesquisa nos intervalos de 3 a 6 meses dos pacientes após a alta da COVID-19, porém os resultados foram diferentes do autor anterior, aproximadamente 50% dos pacientes em 3 meses já obtiveram melhora significativa, mas foi encontrado em alguns pacientes funções pulmonares anormais, com a hipótese de dano residual pulmonar, afirmando os resultados encontrados mostram a recuperação espontânea das funções pulmonares é maior nos primeiros meses e depois ocorre maneira mais gradual e lenta, e estimando-se que os efeitos no sistema respiratório é equivalente aos diferentes graus de gravidade da pneumonia.

Outro autor que avaliou as repercussões da COVID-19 no decorrer do tempo foi SIBILA *et al* (2021), este analisou 3 meses após a liberação do tratamento no hospital, os resultados dele não mostraram resultados positivos, a maior parte dos participantes da pesquisa demonstraram neutralidade nas diferenças função pulmonar e respiratória durante este período, apenas pessoas do gênero masculino com histórico antecedentes de diabetes e doença cardiovascular apresentaram redução de VEF1 e CVF. Em contrapartida, STOCKLEY *et al* (2021) realizou com a população alvo mais de 3 meses depois da alta hospitalar, e os resultados apresentaram que cerca de 55, 3% dos pacientes indicaram obstrução periférica do fluxo aéreo e de restrição pulmonar nas avaliações de espirometria, padrão respiratório, pletismografia de luz estruturada, transferência de gases.

FORTINI *et al* (2022) sugere que os sintomas respiratórios e a DLCO costumam entrar nos parâmetros de normalidade em 1 ano após o tratamento hospitalar pela COVID-19 da maior parte dos pacientes, mas que aproximadamente um terço dos pacientes ainda necessitam de acompanhamento prolongado. De maneira semelhante, afirma FUMAGALLI *et al* (2022) que apesar da pneumonia pelo SARS-CoV-2 alterar a funcionalidade dos pulmões em um padrão majoritariamente restritivo durante as primeiras semanas de recuperação, existe uma melhora destes em 12 meses. Em outro aspecto, afirma LINDAHL *et al* (2021) que as pequenas vias aéreas não são acometidas pela doença em um período de tempo após a infecção inicial, mas que os principais danos estão no parênquima pulmonar e na microcirculação, e não em nível

brônquico. Também afirmando SIBILA *et al* (2021) que existe redução na DLCO, mostrando sequelas pulmonares que ocasiona a dispnéia persistente a um prazo posterior a liberação do ambiente hospitalar.

Em perspectiva semelhante STOCKLEY *et al* (2021) relata a um padrão “extrapulmonar restritivo”, sendo recorrente em sobreviventes da COVID-19, e estes efeitos diz ser semelhante independente do tipo de tratamento que o paciente realizou, seja ele suporte respiratório ou ventilação não mecânica ou ainda oxigênio suplementar. Ademais, HUANG *et al* (2020) acrescenta em seus estudos que não é apenas a capacidade de difusão que é prejudicada, mas, também, redução da força muscular respiratória e alterações em imagens pulmonares nas fases iniciais de convalescença.

No entanto, há disparidade entre os autores quando HUANG *et al* (2020) afirma que os pacientes mais graves tiveram, em suma, maior comprometimento da DLCO e de restrição da capacidade pulmonar total. No entanto, a base da pesquisa que foi a relacionada a “Como a função pulmonar e respiratória foi afetada em pacientes idosos que contraíram a COVID-19?”, ficou faltando identificar não somente quais foram os danos pulmonares e respiratórios que a COVID-19 deixou de sequelas, mas como essas sequelas se deram em uma população específica que é as pessoas consideradas idosas, já que dentro de sua amostra aparecia populações de outras faixas etárias, diferente do autor FORTINI *et al* (2022) aproximou-se da amostra populacional esperada que foi de uma média de 71 anos de idade.

Outrossim, os demais autores apresentaram as demais faixas etárias em ordem decrescente: ORZES *et al* (2021) idade média de 58.2 ± 10 , FUMAGALLI *et al* (2022) $57,8 \pm 10,0$, SIBILA *et al* (2021) $56,1 \pm 19,8$ anos, LINDAHL *et al* (2021), 56 ± 19 anos, STOCKLEY *et al* (2021) realizou média de idade de 56.0 ± 31 anos (ent, HUANG *et al* (2020) $46,72 \pm 13,78$ anos, e a média geral analisando todos os artigos é de 56 anos.

Assim, se considerarmos o valor médio mais o desvio padrão para mais todos entram no critério de categoria de pessoa idosa >60 (BRASIL, 2022), no entanto, o desvio padrão também há para valores onde os pacientes não estão classificados como pessoa idosa, assim tendo uma amostra com outras idades e categoria populacionais, e mesmo se analisarmos a média geral de todos artigos que fica abaixo da faixa etária, assim, é necessário que faça mais pesquisas específicas com este grupo populacional para identificar especificamente quais são os acometimentos que a COVID-19 pode trazer a curto, médio e longo prazo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos acometidos pela COVID-19, podemos ver que as pessoas idosas foram a maior parte de óbitos pela doença, sendo necessário entender como a doença afeta-os para a institucionalizar políticas públicas para esta população, pois de acordo com os dados demográficos, a população idosa será maior do que as demais até o final do século, sendo assim é importante que haja debates e medidas de saúde pública sobre o envelhecimento saudável e investigações futuras de tratamentos específicos para essa população em busca de diminuir a morbidade e mortalidade destas. Portanto, é válido ressaltar que a presente pesquisa não conseguiu responder todas as possíveis perguntas de como a COVID-19 afetou os idosos sobreviventes da patologia em questão, sendo imprescindível que haja mais pesquisas também de função pulmonar e do sistema respiratório de forma global com a intenção de sanar as dúvidas neste aspecto.

Porém, as populações avaliadas nos estudos desta revisão, mostrou que não houve melhoras significativas nos resultados dos exames de capacidade de difusão, dos resultados de espirometria e entre outras avaliações no período de 3 ou até mesmo de 6 meses, mas os estudos entre 6 meses a 1 ano mostraram melhoras das funções pulmonares desses indivíduos. Assim, apesar de alguns pacientes conseguirem melhorar, é imprescindível que a COVID-19 não traz somente danos momentâneos, mas também lesões pulmonares permanentes inerentes a alteração da capacidade de difusão, visto que, na revisão trouxe informações sobre as alterações da capacidade de difusão, dos resultados de espirometria e entre outras avaliações serem negativas nos primeiros meses em boa parte das populações pesquisadas, ou seja, os resultados não mostraram melhora do quadro clínico no pós COVID-19 imediato ou a curto prazo, mas que com o decorrer de maior intervalo de tempo há respostas de melhoras nos padrões encontrados no sistema respiratório em alguns pacientes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS E DA CIDADANIA**. Estatuto da Pessoa Idosa assegura direitos de pessoas com 60 anos ou mais, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2022/eleicoes-2022-periodo-eleitoral/estatuto-do-idoso-assegura-direitos-de-pessoas-com-60-anosoumais#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20lei,dar%20prioridades%20%C3%A0s%20pessoas%20idosas>. Acesso em: 7 de junho de 2023.

FORTINI, A. *et al.* One-year evolution of DLCO changes and respiratory symptoms in patients with post COVID-19 respiratory syndrome. **Infection**, v. 50, n. 2, p. 513-517, 2022.

FUMAGALLI, A. *et al.* Long-term changes in pulmonary function among patients surviving to COVID-19 pneumonia. **Infection**, v. 50, n. 4, p. 1019-1022, 2022.

GRANDA, E. C. *et al.* COVID-19 in elderly: why are they more vulnerable to the new coronavirus?. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.4, p 42572-42581, 2021.

HUANG, Y. *et al.* Impact of coronavirus disease 2019 on pulmonary function in early convalescence phase. **Respir Res**, v. 21, n. 1, p. 163, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. **Pirâmide Etária**, 2021. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramideetaria.html>. Acesso em: 12 de junho de 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. IBGE lança estudo metodológico sobre mudança demográfica e projeções de população. **Estatísticas Sociais**, 2015. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/9831-ibge-lanca-estudo-metodologico-sobre-mudanca-demografica-e-projecoes-de-populacao#:~:text=No%20processo%20de%20transi%C3%A7%C3%A3o%20demogr%C3%A1fica,mesmo%20feito%2C%20aproximadamente%20100%20anos](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/9831-ibge-lanca-estudo-metodologico-sobre-mudanca-demografica-e-projecoes-de-populacao#:~:text=No%20processo%20de%20transi%C3%A7%C3%A3o%20demogr%C3%A1fica,mesmo%20feito%2C%20aproximadamente%20100%20anos.). Acesso em: 12 de junho de 2023.

KHAZAAL, S. *et al.* A Fisiopatologia do Long COVID em todo o Sistema Renina-Angiotensina. **Moléculas**, v. 27, p. 2903, 2022.

LINDAHL, A. *et al.* Small airway function in Finnish COVID-19 survivors. **Respir Res**, v. 22, n. 1, p. 237, 2021.

OPAS. **ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE**. Covid-19 e as Pessoas Idosas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/envelhecimento-saudavel/covid-19-e-pessoas-idosas>. Acesso em: 08 de junho de 2023.

ORZES, N. *et al.* A prospective evaluation of lung function at three and six months in patients with previous SARS-COV-2 pneumonia. **Respir Med**, v. 186, [s.n], p. 106541, 2021.

RICOTTA, A. C. G. *et al.* Post Covid effects on respiratory mechanics, pulmonar function, response to physical exercise and quality of life. **Research, Society and Development**, v. 11, n.15, p. 1-11, 2022.

ROMERO, D. E. *et al.* Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. **Cad. Saúde Pública**, v. 37, n. 3, 2021.

ROMERO, D. E. *et al.* Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. **Cad. Saúde Pública**, v. 37, n. 3, 2021. ROMERO, D. E. *et al.* Diretrizes e indicadores de acompanhamento das políticas de proteção à saúde da pessoa idosa no Brasil. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 13, n. 1, p. 134-157, 2019.

RUIVO, S.; VIANA, P.; MARTINS, C.; BAETA, C. Efeito do envelhecimento cronológico na função pulmonar. Comparação da função respiratória entre adultos e idosos saudáveis. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, v. 15, n. 4, p. 629-653, 2009.

SHAKAIB, B. *et al.* Uma revisão abrangente sobre os aspectos fisiopatológicos clínicos e mecanicistas da doença COVID-19: Até onde chegamos? **Virol J**, v. 18, p.120, 2021.

SIBILA, O. *et al.* Elevated plasma levels of epithelial and endothelial cell markers in COVID-19 survivors with reduced lung diffusing capacity six months after hospital discharge. **Respir Res**, v. 23, n. 1, p. 37, 2022.

STOCKLEY, J. A. *et al.* Lung function and breathing patterns in hospitalised COVID-19 survivors: a review of post-COVID-19 Clinics. **Respir Res**, v. 22, n. 1, p. 255, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.55>

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM INFARTO AGUDO DO
MIOCÁRDIO: REVISÃO DA LITERATURA**

**NURSING CARE FOR PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION:
LITERATURE REVIEW**

ÉLIDA FERNANDA RÊGO DE ANDRADE

Graduanda em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, Pará, Brasil.

CLAUDIA RAFAELA BRANDÃO DE LIMA

Graduanda em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, Pará, Brasil.

NATASHA DE ALMEIDA DE SOUZA

Graduanda em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, Pará, Brasil.

SANDY ISABELLY OSÓRIO DE SOUSA

Graduanda em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, Pará, Brasil.

VITÓRIA MARTINS DE BRITO

Graduanda em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, Pará, Brasil.

PAULICEIA DOS SANTOS NEVES

Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva pela Universidade Cândido Mendes,
Enfermeira da Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna – FPEHCGV,
Belém, Pará, Brasil.

GISELE SILVA DA COSTA

Especialista em Gestão de Pessoas pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci –
UNIASSSELVI, Técnica de Enfermagem do Hospital Universitário João de Barros Barreto –
HUJBB, Belém, Pará, Brasil.

MARIA EMÍLIA DA ROCHA SILVA

Especialista em Gestão de Saúde Hospitalar pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci –
UNIASSSELVI, Técnica de Enfermagem do Hospital Universitário João de Barros Barreto –
HUJBB, Belém, Pará, Brasil.

LUCILEA MORAES DO ROSARIO

Especialista em Responsabilidade Social no Serviço Público pela Universidade do Vale do
Anhangabau – UVA, Assistente Social do Hospital Universitário João de Barros Barreto –
HUJBB, Belém, Pará, Brasil.

LUCIA MENEZES DE MEDEIROS

Mestre em Ensino na Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará – UEPA,
Docente da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, Pará, Brasil.

RESUMO

Objetivo: identificar na literatura científica o papel da enfermagem ao paciente vítima de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). **Metodologia:** Estudo na modalidade Revisão Integrativa da Literatura (RIL), desenvolvido em seis etapas. Adotou-se a estratégia PICO: “P” (população) - paciente; “I” (interesse) - infarto agudo do miocárdio; “Co” (contexto) - Assistência de Enfermagem. Realizou-se busca em maio/2023, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), encontrando-se 393 estudos. Aplicaram-se os critérios inclusão e exclusão dos estudos, obtendo-se 28 artigos. Após a leitura completa e avaliação crítica, permaneceram 8 estudos. **Resultados e Discussão:** Os estudos pertencem a seis revistas, publicados entre 2018-2021, identificando-se as principais contribuições dos estudos sobre o papel do enfermeiro frente a esse contexto. O enfermeiro deve realizar abordagem eficaz na prevenção/promoção à saúde, identificando a fisiopatologia do IAM, para aplicar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no planejamento de cuidados, considerando o quadro clínico e os protocolos institucionais. Com abordagem holística, o atendimento deve garantir qualidade do tratamento, com decisões rápidas e assertivas, mediante o diagnóstico e as particularidades do paciente. **Considerações Finais:** Compreendeu-se que os enfermeiros apresentam papel fundamental na observação e detecção dos principais sinais e sintomas do IAM, seus fatores de risco, complicações, meios de intervenção e prevenção, para melhor manejar os casos ocorridos e prevenir novos casos. Apesar disso, foi possível observar que os enfermeiros enfrentam múltiplas dificuldades para estabelecer os cuidados específicos ao paciente, o que necessita de atenção, para melhor ofertar os cuidados à população e prevenir demais agravos em saúde.

Palavras-chave: pacientes; assistência de enfermagem; enfermagem em emergência; infarto do miocárdio.

ABSTRACT

Objective: to identify in the scientific literature the role of nursing for patients suffering from Acute Myocardial Infarction (AMI). **Methodology:** Study in the Integrative Literature Review (RIL) modality, developed in six stages. The PICO strategy was adopted: “P” (population) - patient; “I” (interest) - acute myocardial infarction; “Co” (context) - Nursing Care. A search was carried out in May/2023, in the Virtual Health Library (VHL), finding 393 studies. The inclusion and exclusion criteria of studies were applied, obtaining 28 articles. After complete reading and critical evaluation, 8 studies remained. **Results and Discussion:** The studies belong to six journals, published between 2018-2021, identifying the main contributions of studies on the role of nurses in this context. The nurse must carry out an effective approach to prevention/health promotion, identifying the pathophysiology of AMI, to apply the Nursing Care Systematization (NCA) in care planning, considering the clinical picture and institutional protocols. With a holistic approach, care must guarantee quality of treatment, with quick and assertive decisions, based on the diagnosis and the patient's particularities. **Final Considerations:** It was understood that nurses play a fundamental role in observing and detecting the main signs and symptoms of AMI, its risk factors, complications, means of intervention and prevention, to better manage cases that occur and prevent new cases. Despite this, it was possible to observe that nurses face multiple difficulties in establishing specific care for the patient, which requires attention, to better offer care to the population and prevent other health problems.

Keywords: patients; nursing assistance; emergency nursing; myocardial infarction.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o estudo publicado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), as Doenças Cardiovasculares (DCV) são a principal causa de óbitos no Brasil. Em 2019, a prevalência da DCV foi estimada em 6,1% da população, sendo seu crescimento associado ao envelhecimento populacional. Apesar das hospitalizações de razões clínicas por DCV apresentarem redução, a exemplo da insuficiência cardíaca, houve aumento das hospitalizações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

O IAM é definido como uma necrose miocárdica derivada de isquemia do miocárdio, resultante da obstrução aguda da artéria coronariana. Os sintomas são angina do peito, dor subesternal que irradia para o dorso, membros superiores e mandíbula. Esses sintomas podem apresentar longa duração e podem ser acompanhados de dispneia, diaforese, náuseas e/ou vômitos. No entanto, 20% dos casos de IAM são assintomáticos ou não apresentam sinais e sintomas reconhecidos pelos pacientes (BRAUNWALD, 2018).

No Brasil, os maiores índices epidemiológicos do IAM ocorrem nas regiões Sudeste e Nordeste. Alguns fatores intrínsecos e modificáveis acometem principalmente indivíduos do sexo masculino e por isso estão associados as manifestações da Síndrome Coronariana Aguda nesse grupo antes dos 35 anos. Com o envelhecimento, entre 45 a 79 anos, ambos os sexos estão propensos ao acometimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (FREITAS; PADILHA, 2021).

Os fatores de risco para o IAM são tabagismo, colesterol em excesso, hipertensão arterial, diabetes, obesidade, estresse e depressão, sendo que, pessoas com diabetes dobram as chances de sofrer um infarto. Pessoas que tiveram casos de IAM em parentes próximos como pais ou irmãos também apresentam maiores chances de desenvolver a doença (FREITAS; PADILHA, 2021). Sua principal causa é a aterosclerose, onde as gorduras se acumulam no interior das artérias coronárias, chegando a obstruí-las. Em alguns casos, a placa se rompe, formando um coágulo que interrompe o fluxo sanguíneo (BETT *et al.*, 2022).

As principais consequências do IAM ressaltadas pelos estudos, foram: intensa fadiga física e mental relacionada à dificuldade de realizar atividades que faziam anteriormente, mudança na qualidade de vida devido à situação cotidiana incerta e vulnerável, e perda da independência (PASSINHO *et al.*, 2018).

O IAM é a principal causa de morte no Brasil e no Mundo. No ano de 2017 ocorreram 7,06% (n=92.657 pacientes) de óbitos, cuja principal causa foi o IAM. No SUS, aproximadamente, 10% das internações têm como causa o IAM, sendo sua maior ocorrência estabelecida entre pacientes com idade superior a 50 anos (25%) (NICOLAU *et al.*, 2021). As

mulheres têm duas vezes mais probabilidade de vir a óbito e sofrer um novo infarto nas primeiras semanas após o IAM em relação aos homens (PASSINHO *et al.*, 2018).

As DCNT compõem a principal causa de mortes mundial, aproximadamente, 70% dos óbitos globais, sendo que 45% desses são causados pelas Doenças Cardiovasculares (DCV). A mortalidade intra-hospitalar por doenças cardiovasculares é maior entre pacientes com diabetes mellitus tipo II e com glicemia descontrolada (PASSINHO *et al.*, 2018).

Para o diagnóstico de IAM é necessário realizar a avaliação do ECG e fazer as dosagens seriadas dos marcadores cardíacos para diferenciar a angina instável do infarto do miocárdio com elevação do segmento ST (IMCST) e do infarto do miocárdio sem elevação do segmento ST (IMSST). Pode-se realizar angiografia coronária imediata para paciente com IMCST ou complicações, e angiografia coronária tardia para pacientes com IMSST sem complicações (BETT *et al.*, 2022).

Referindo-se ao IAM em às unidades de pronto atendimento, o papel da enfermagem é diverso, porém, uma das suas competências exclusivas está na triagem, respaldada pelo Conselho Regional de Enfermagem (COREN), sendo a primeira avaliação e o primeiro contato com o paciente. É essencial, tendo em vista que através da classificação de risco os pacientes mais graves são selecionados como prioridade para o atendimento. Busca-se garantir que nenhum paciente fique sem atendimento e o serviço seja prestado com qualidade, de acordo com as necessidades (COREN, 2012).

A triagem faz parte do Processo de Enfermagem (PE), consistindo em: coleta de dados ou investigação; diagnóstico de enfermagem; planejamento de enfermagem; implementação e avaliação. Nesse percurso, deve-se proporcionar atendimento humanizado, com direcionamento da terapêutica e tomada de decisão. Isso permite melhorar o registro de enfermagem, a satisfação do usuário, a otimização do trabalho e a autonomia profissional, possibilitando que as decisões tomadas sejam baseadas em fatos, ponto essencial em unidades de urgência e emergência (BERWANGER *et al.*, 2019).

Embora a importância do profissional de enfermagem seja clara no processo de gerenciamento do atendimento que é ofertado, existem dificuldades consideráveis no cotidiano. Entre essas, encontra-se: déficit de profissionais para o atendimento, alta demanda de pacientes que poderiam ser atendidos em rede básica de saúde, precariedade estrutural, poucos ou ausência de equipamentos, longas jornadas de trabalho e conforto desapropriado para trabalhar (SILVA; INVENÇÃO, 2018).

Diante do quadro de pacientes com IAM em unidade de urgência e emergência, a enfermagem acompanha o paciente desde a triagem e o acolhimento até a alta ou transferência.

Nesse contexto, o enfermeiro constrói o plano de cuidados individual do paciente, baseado nas informações coletadas, constituindo-se como bússola para orientar o tratamento e recuperação da saúde. Por isso, esses profissionais devem estar sempre atualizados e capacitados para utilizar esse processo a favor do paciente na busca da redução de danos (SILVA *et al.*, 2019).

Portanto, diante desse contexto, almejando contribuir com as melhorias no manejo ao paciente vítima de IAM e a necessidade de conhecer as atribuições da enfermagem a esse paciente, esta pesquisa tem como objetivo identificar na literatura científica o papel da enfermagem no manejo do paciente vítima de IAM.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL), em razão de reunir e sintetizar resultados de diferentes estudos sobre a temática, a partir de uma gama variada de métodos. Essa abordagem abrange evidências que fornecem um panorama geral dos achados e permite aprofundar os conhecimentos teóricos-científicos (SOUSA *et al.*, 2018). Desse modo, contribui para a conduta gerencial e terapêutica de enfermagem, mediante a Prática Baseada em Evidência (PBE), uma vez que orienta a prática clínica desses profissionais e impulsiona o aperfeiçoamento terapêutico (DANTAS *et al.*, 2022).

A RIL é constituída de seis etapas, a saber: 1) Identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora; 2) Definição de critérios de inclusão e exclusão de estudos; 3) Identificação das informações a serem coletadas dos estudos selecionados ou organização dos estudos em categorias; 4) Análise crítica dos estudos incluídos; 5) Interpretação e discussão dos resultados; e 6) Apresentação da revisão integrativa (SOUSA *et al.*, 2018).

Adotou-se a Estratégia PICo, considerando população, paciente e problema a ser investigado, o fenômeno de interesse e o contexto que o fenômeno está ocorrendo, com o propósito de direcionar a formulação da expressão de busca. Diante disso, esse método favorece a objetividade e precisão para seleção de estudos relevantes, a fim de responder a pergunta de pesquisa (DANTAS *et al.*, 2022). Delimitou-se: “P” (população) - paciente; “I” (interesse) - infarto agudo do miocárdio; “Co” (contexto) - assistência de Enfermagem.

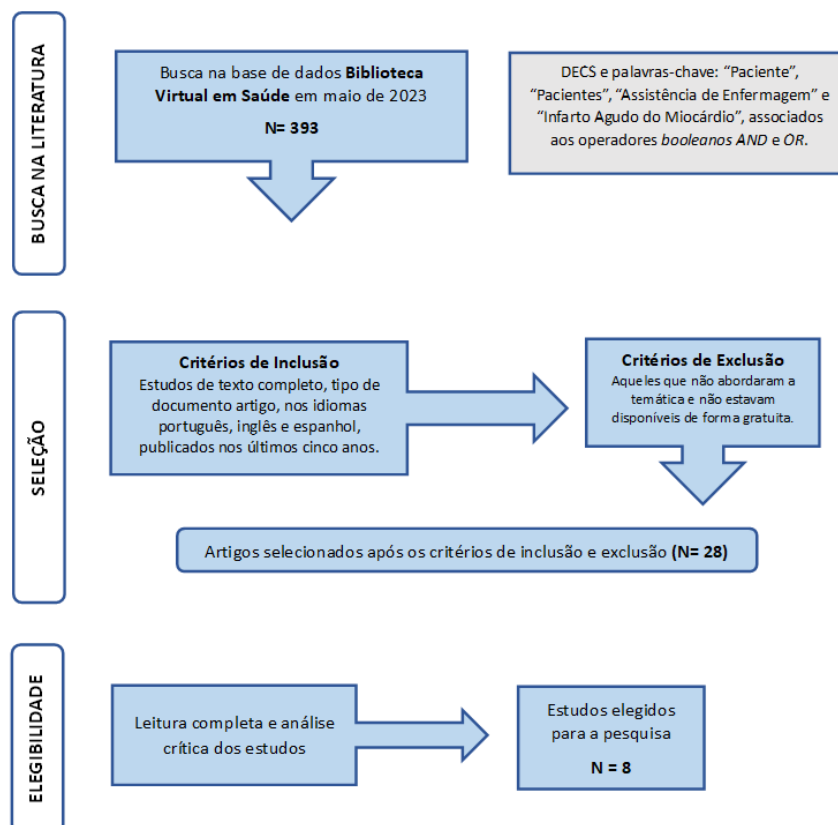
Em vista do exposto, é pertinente abordar aspectos significativos da assistência de enfermagem associada aos cuidados do paciente com infarto agudo do miocárdio, possibilitando a produção de conhecimentos e reflexões que venham a auxiliar na prática. Com isso, o presente estudo busca responder a seguinte pergunta: Qual é o papel do enfermeiro no manejo do paciente vítima de IAM?

Para tanto, realizou-se busca na literatura científica em maio de 2023, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os seguintes descritores em ciências da Saúde (DECS) e palavras-chave no idioma português, associados aos operadores booleanos *AND* e *OR*: “Paciente”, “Pacientes”, “Assistência de Enfermagem” e “Infarto Agudo do Miocárdio”. Dessa maneira, formulou-se a seguinte expressão de busca: (Paciente) *OR* (Pacientes) *AND* (Assistência de Enfermagem) *AND* (Infarto Agudo do Miocárdio), encontrando-se 393 estudos.

Desse modo, aplicaram-se os critérios de inclusão, sendo eles: estudos de texto completo, tipo de documento artigo, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados nos últimos cinco anos; e os critérios de exclusão: aqueles que não abordaram a temática e não estavam disponíveis de forma gratuita, obtendo-se 28 artigos.

Após a leitura completa e avaliação crítica dos estudos, permaneceram 8 estudos na amostra final. Por tratar-se de um estudo de revisão da literatura, não foi necessário a submissão da pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Entretanto, a pesquisa foi realizada segundo as normas de citação e preservação dos direitos autorais vigentes. O percurso de seleção dos estudos está disposto no Fluxograma 1.

Fluxograma 1: Seleção dos estudos.



Autoria: Autoria Própria.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados um total de 8 estudos da BVS, distribuídos em 6 revistas, são elas: Revista *Online Brazilian Journal of Nursing*, Revista *Online de Pesquisa: Cuidado é fundamental*, Revista de Divulgação Científica Sena Aires, Revista *Nursing*, Revista de Enfermagem UFPE *Online* e *Aquichan*. Os estudos foram publicados entre os anos de 2018 e 2021, a saber: 2018 (n= 2, 25%), 2019 (n= 1, 12,5%), 2020 (n= 1, 12,5%), 2021 (n= 4, 50%). Referente à modalidade metodológica de pesquisa, identificaram-se pesquisas: descritiva quantitativa (n=1, 12,5%), descritiva transversal de abordagem quantitativa (n= 4, 50%), pesquisa de campo com abordagem quantitativa (n=1, 12,5%) e Revisão integrativa da Literatura (n= 1, 12,5%).

Quanto às principais contribuições dos estudos a respeito do papel do enfermeiro frente ao paciente com o quadro clínico de IAM, tem-se: é fundamental conhecer o perfil da população, os hábitos de vida e os fatores que os expõem ao IAM, intervindo na prevenção e promoção à saúde; no planejamento de cuidados, o enfermeiro deve conhecer a fisiopatologia do IAM e os fatores estressantes para os pacientes; deve-se reconhecer e monitorar os sinais e sintomas do IAM, bem como conhecer os protocolos institucionais para o tratamento e a prevenção do agravo em saúde.

Além disso, tem-se: o atendimento inicial aos pacientes com IAM na emergência é realizado pela equipe de enfermagem; o enfermeiro deve realizar o PE, por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), tendo agilidade para estabelecer diagnósticos e intervenções de enfermagem para construção do plano de cuidados; a equipe de enfermagem deve estar atenta às alterações que provocam instabilidade psicológica e hemodinâmica, identificando-se precocemente os fatores que podem desenvolver complicações de saúde, e ao identificar, garantir que o cuidado seja eficaz, holístico e individualizado. Essas informações estão dispostas na Tabela 1.

Tabela 1: Identificação dos títulos, autores, periódicos, ano de publicação, objetivos e principais contribuições dos estudos.

Nº	Título do estudo / Autores	Periódico de publicação/ano	Objetivos do artigo	Principais contribuições do estudo
1	Estressores ambientais em unidade cardiointensiva e o planejamento do cuidado de enfermagem: estudo descritivo BRITO, N. N. S. <i>et al.</i>	Revista Online Brazilian Journal of Nursing 2021	Avaliar os principais fatores estressores apontados pelos pacientes em uma unidade cardiointensiva.	Identificou que conhecer os fatores estressantes prevalentes para pacientes com infarto agudo do miocárdio contribui para o planejamento do cuidado de enfermagem com ênfase no acolhimento e atendimento às necessidades individualizadas.

2	Carga horaria de enfermagem aplicada al paciente con infarto agudo de miocárdio MALHEIROS, N. S. <i>et al.</i>	Revista Online de Pesquisa: Cuidado é fundamental 2021	Identificar a Carga Horária de Enfermagem aplicada ao Infarto agudo do Miocárdio, de acordo com a classificação de Killip.	Refletiu a respeito das demandas de cuidados da enfermagem e a carga horária de assistência de enfermagem com os pacientes diagnosticados com Infarto Agudo do Miocárdio.
3	Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio evidenciados em pacientes hospitalizados em unidade coronariana LEITE, D. H. B. <i>et al.</i>	Revista Online de Pesquisa: Cuidado é fundamental 2021	Descrever os fatores de risco identificados em pacientes com infarto agudo do miocárdio hospitalizados em unidade coronariana.	Identificou a importância do enfermeiro conhecer o perfil da população, os hábitos de vida e os fatores que os expõem ao infarto agudo do miocárdio, intervindo na prevenção e promoção à saúde adequada e eficiente, implementando educação em saúde e políticas públicas de saúde.
4	Os cuidados de enfermagem em pacientes com infarto agudo do miocárdio em unidade de terapia intensiva OLIVEIRA, W. C. S.; SOUSA, D. S.	Revista de Divulgação Científica Sena Aires 2021	Discorrer sobre os cuidados de enfermagem com pacientes vítimas de IAM em Unidade de Terapia Intensiva	Verificou a relevância do profissional de enfermagem ter o conhecimento da ação fisiopatológica do IAM, a fim de ofertar um tratamento mais eficiente. Assim como realizar a sistematização das ações e intervenções, garantindo segurança e conforto ao paciente.
5	Habilidades dos enfermeiros no uso terapêutico do alteplase em unidade de pronto atendimento FERREIRA, L. S.; OLIVEIRA, J. C.; OLIVO, V. C.	Revista Nursing 2020	Avaliar as habilidades dos enfermeiros, no uso terapêutico do Alteplase, como terapia fibrinolítica, em pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio.	Destacou a necessidade da equipe de enfermagem saber reconhecer os sintomas e riscos do IAM, favorecendo a agilidade, eficiência e manejo eficaz no atendimento. Avaliou o conhecimento dos profissionais acerca dos protocolos de tratamento e precauções a serem tomadas frente à assistência prestada.
6	Diagnóstico e Intervenções de enfermagem para pacientes cardiológicos em cuidados paliativos. PEDRÃO, T. G. G. <i>et al.</i>	Revista de Enfermagem UFPE online 2018	Identificar os principais diagnósticos e intervenções de Enfermagem nos pacientes cardíacos em cuidados paliativos; caracterizar o perfil sociodemográfico e o perfil clínico dos pacientes cardíacos em cuidados paliativos; identificar os principais diagnósticos e intervenções de Enfermagem de pacientes cardíacos em cuidados paliativos.	Apresentou o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes cardíacos em uma Unidade de Terapia Intensiva, quais os principais diagnósticos de enfermagem utilizados e suas respectivas intervenções de Enfermagem. Evidenciou-se que as habilidades dos enfermeiros deveriam estar voltadas para a avaliação sistemática dos sinais e sintomas e para o auxílio da equipe multiprofissional no estabelecimento de prioridades para cada cliente.
7	Eletrocardiograma na prática do enfermeiro em urgência e emergência SANTOS, L.S.F <i>et al.</i>	Revista Nursing 2019	Analisar produções científicas sobre a prática clínica do enfermeiro diante do eletrocardiograma em situações de urgência e emergência no Brasil.	Destacou que o atendimento inicial aos pacientes com IAM na emergência é realizado pela equipe de enfermagem. A realização do exame ECG é destacada como uma das principais ações do enfermeiro frente ao IAM, e que a sua realização de maneira ágil é um empecilho visto que ainda necessita da prescrição médica.
8	Diagnósticos de enfermagem segundo	Aquichan	Identificar os diagnósticos de enfermagem em pessoas com infarto do miocárdio em	Apresenta os prevalentes diagnósticos de enfermagem ao

	a teoria do autocuidado em pacientes com infarto agudo do miocárdio CUNHA, G.H <i>et al.</i>	2018	emergência hospitalar, segundo a teoria do autocuidado de Orem.	paciente com IAM, demonstrando que a equipe de enfermagem deve estar atenta às alterações que provocam instabilidade psicológica e hemodinâmica nos pacientes, para que se possa identificar precocemente as complicações de saúde durante o processo do cuidar, e ao identificar, através do processo de enfermagem sistematizar o cuidado para garantir que seja eficaz, holística e individualizada.
--	---	------	---	---

Evidenciou-se que o enfermeiro, como mediador do cuidado, deve realizar uma abordagem eficaz na prevenção e promoção à saúde, uma vez que existem fatores de risco associados ao risco de desenvolvimento do IAM, por exemplo, as comorbidades pré-existent (diabetes e dislipidemias). Compreender as informações acerca do perfil da população e seus hábitos permite direcionar as intervenções e estratégias de forma personalizada e individual, favorecendo a atenuação das consequências do agravo e promovendo mais qualidade de vida. Essas medidas podem estimular mudanças de comportamento dos indivíduos acometidos pelo IAM e gerar a redução da incidência de posteriores problemas de saúde (BRITO *et al.* 2021; LEITE *et al.* 2021).

Para uma assistência de excelência, é fundamental que o profissional de enfermagem compreenda e identifique os mecanismos fisiopatológicos envolvidos no processo do IAM, em razão de estar apto para lidar frente às complicações que possam surgir a partir desse agravo. Nessa perspectiva, isso possibilita planejamento de cuidados e intervenção de enfermagem adequados ao estado clínico do paciente, visando o alívio dos sintomas, a recuperação da saúde e o estabelecimento de novas metas terapêuticas (OLIVEIRA; SOUSA, 2021).

No que concerne aos fatores estressantes, o enfermeiro deve estar atento às influências que são capazes de afetar a condição do paciente, como o estresse, ansiedade e irritabilidade. Uma vez que esses aspectos podem desencadear ou agravar as manifestações do IAM, impactando negativamente a resposta ao tratamento e a qualidade da assistência. Diante disso, ações podem ser adotadas para amenizar esses fatores, como fornecer suporte emocional e proporcionar um ambiente ameno e acolhedor, impulsionando também a orientação sobre técnicas de gerenciamento das emoções adversas (BRITO *et al.*, 2021).

A partir do reconhecimento dos sinais e sintomas característicos do IAM, o diagnóstico e as intervenções para estabilização do paciente serão realizados de forma imediata. Logo, torna-se essencial tanto o conhecimento teórico quanto o prático dos profissionais da saúde, especialmente, os de enfermagem, que são responsáveis pela monitoração dessa

sintomatologia. Além disso, ressalta-se a importância de seguir os protocolos institucionais, tais quais auxiliam na tomada de decisões clínicas, maximizando as chances de recuperação e reduzindo os riscos associados ao IAM, ao proporcionar medidas eficazes e seguras ao paciente (PEDRÃO *et al.*, 2018; FERREIRA; OLIVEIRA.; OLIVO, 2020).

Ao desempenhar o atendimento de emergência aos pacientes com IAM, a equipe de enfermagem realiza a triagem, inicia as medidas de suporte imediato e os prepara para procedimentos diagnósticos, como o eletrocardiograma (ECG). Nesse cenário, articula-se a SAE que se permeia pelo PE, no qual acontece o estabelecimento de diagnósticos, que fundamentam a implementação de intervenções adequadas, e o planejamento de cuidados, considerando o quadro clínico e as políticas institucionais. Com isso, o enfermeiro deve ser capaz de tomar decisões rápidas e assertivas nessa abordagem proativa, antecipando e respondendo adequadamente às necessidades emergentes do paciente (CUNHA *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2019).

Destaca-se a necessidade da vigilância constante dos sinais vitais, do estado emocional e do bem-estar geral dos pacientes pelos profissionais de enfermagem, permitindo o cuidado contínuo e preventivo, a fim de evitar o agravamento do IAM. À vista disso, deve ser considerado os aspectos biológicos, sociais, psicológicos e culturais do acometido pela enfermidade, com o objetivo de adaptar a assistência conforme as demandas individuais e promover uma abordagem holística que contemple a integralidade do paciente durante todo o processo saúde-doença, garantindo resultados satisfatórios na recuperação (CUNHA *et al.*, 2018; MALHEIROS *et al.*, 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o IAM é considerado caso de saúde pública com alto nível de mortalidade. Nesse sentido, os achados na literatura científica possibilitaram compreender as múltiplas dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros diante da prática de enfermagem frente a esse quadro e as intervenções necessárias para restabelecer a saúde do paciente, que norteiam a necessidade de atenção, para ofertar melhores cuidados e prevenir demais agravos em saúde.

Desse modo, destaca-se a importância do papel do enfermeiro na observação e detecção dos principais sinais e sintomas do IAM, seus fatores de risco, complicações, meios de intervenção e prevenção, para melhor manejar os casos ocorridos e prevenir novos casos. Posto isso, identificou-se a necessidade de novas produções científicas acerca da temática abordada no presente estudo, a fim de que a literatura possibilite maior conhecimento sobre a assistência

do profissional de enfermagem diante de pacientes vítimas de IAM e incentive a adoção de boas práticas no manejo a esses casos.

REFERÊNCIAS

BRAUNWALD, Eugene. **Tratado de medicina cardiovascular**. 10 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

BERWANGER, D.C. *et al.* Processo de enfermagem: vantagens e desvantagens para a prática clínica do enfermeiro. **Revista Nursing (São Paulo)**, v. 22, n. 257, p. 3203–3207, 2019.

Disponível em:

<https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/385>. Acesso em: 20 mai. 2023.

BETT, M. S. *et al.* Infarto agudo do miocárdio: Do diagnóstico à intervenção. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, e23811326447, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26447>. Acesso em: 19 mai. 2023.

BRITO, N. N. S. *et al.* Estressores ambientais em unidade cardiointensiva e o planejamento do cuidado de enfermagem: estudo descritivo. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 20, e20216539, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20216539>. Acesso em: 19 mai. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN Nº 423/2012**. Normatiza, no Âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, a Participação do Enfermeiro na Atividade de Classificação de Riscos. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4232012_8956.html. Acesso em: 20 mai. 2023

CUNHA, G. H. *et al.* Diagnósticos de enfermagem segundo a teoria do autocuidado em pacientes com infarto do miocárdio. **Aquichan**, v. 18, n. 2, p. 222-233, 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/34336>. Acesso em: 20 mai. 2023.

DANTAS, H. L. L. *et al.* Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, v. 12, n. 37, p. 334–345, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.334-345>. Acesso em: 17 mai. 2023.

FERREIRA, L. S.; OLIVEIRA, J. C.; OLIVO, V. C. Habilidades dos enfermeiros no uso terapêutico do alteplase em unidade de pronto atendimento. **Revista Nursing**, v. 23, n. 269, p. 4751-4757, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i269p4751-4764>. Acesso em: 19 mai. 2023.

FREITAS, B. R.; PADILHA, C. J. Perfil epidemiológico do paciente com infarto agudo do miocárdio no Brasil. **Revista de Saúde Faculdade Dom Alberto**, v. 8, n. 1, p. 100 – 127, 2021. Disponível em:

<https://revista.domalberto.edu.br/revistadesausedomalberto/article/view/668>. Acesso em: 19 mai. 2023.

LEITE, D. H. B. *et al.* Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio evidenciados em pacientes hospitalizados em unidade coronariana. **Revista Online de Pesquisa**, v. 13, p. 1032-

1036, 2021. Disponível em:

<http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/9859/10040>. Acesso em: 20 mai. 2023.

MALHEIROS, N. S. *et al.* Carga horaria de enfermería aplicada al paciente con infarto agudo de miocárdio. **Revista Online de Pesquisa: Cuidado é fundamental**, v. 13, n. 1, 2021.

Disponível em:

http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/download/7930/pdf_1. Acesso em: 20 mai. 2023.

NICOLAU, J. C. *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, n. 1, p. 181–264, 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.36660/abc.20210180>. Acesso em: 19 mai. 2023.

OLIVEIRA, G. M. M. *et al.* Estatística Cardiovascular – Brasil 2021. **Arquivos Brasileiro de Cardiologia**, v. 118, n. 1, p. 115-373, 2022. Disponível em:

<https://abccardiol.org/article/estatistica-cardiovascular-brasil-2021/>. Acesso em: 20 mai. 2023.

OLIVEIRA, W. C. S.; SOUSA, D. A. Os cuidados de enfermagem em pacientes com infarto agudo do miocárdio em unidade de terapia intensiva. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 10, n. 2, p. 847-857, 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.36239/revisa.v10.nEsp2.p847a857>. Acesso em: 19 mai. 2023.

PASSINHO, R. S. *et al.* Sinais, sintomas e complicações do infarto agudo do miocárdio.

Revista de Enfermagem UFPE on line, Recife, v. 12, n.1, p. 247-64, 2018. Disponível em:

<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i1a22664p247-264-2018>. Acesso em: 18 mai. 2023.

PEDRÃO, T. G. G. *et al.* Diagnóstico e Intervenções de enfermagem para pacientes cardiológicos em cuidados paliativos. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 12, n. 11, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i11a234933p3038-3045-2018>.

Acesso em: 17 mai. 2023.

SILVA, A. M. S. M; INVENÇÃO, A. S. Atuação do Enfermeiro no atendimento de urgência e emergência. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 15, n. 39, 2018. Disponível em:

<https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/385/365>. Acesso em: 20 mai. 2023.

SILVA, L. A. S. *et al.* Atuação da enfermagem em urgência e emergência. **Revista Extensão**, v.3, n.1, p.83-92, 2019. Disponível em:

<https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/1688>. Acesso em: 20 mai. 2023.

SOUSA, L. M. M. *et al.* Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 1, n. 1, p. 45-54, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.33194/rper.2018.v1.n1.07.4391>. Acesso em: 17 mai. 2023.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.56>

**A UTILIZAÇÃO DO EFAST NA AVALIAÇÃO INICIAL DE TRAUMAS
TORÁCICOS**
THE USE OF EFAST IN THE INITIAL ASSESSMENT OF THORACIC TRAUMAS

LUCAS DE FREITAS DOURADO

Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde

ANNA MARIA BENEVENUTO HOLLENBACH

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

EDUARDA DE PAIVA LEMOS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

IDEL DE OLIVEIRA MARTINS

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARAH GONÇALVES GOMES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LARISSA CRISTINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA CAROLINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LETÍCIA GUARDIEIRO CARRIJO

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

LUDMILA MACEDO NEVES

Graduanda em Medicina pela Universidade de Rio Verde

CATHERINE SCHERRER MENEZES FUCHS

Médica pela Universidade Federal de Pelotas; Radiologista pelo Hospital Nossa Senhora da Conceição, Porto Alegre – RS

RESUMO

Objetivo: Descrever a utilização do EFAST (*Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma*) na avaliação inicial no trauma. **Metodologia:** A análise em questão trata-se de uma revisão de literatura integrativa descritiva, sendo que para a realização foram utilizadas as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) LILACS (*Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*) e PubMed (*US National Library of Medicine*). Foram aplicados os descritores “eFAST”, “trauma torácico”, “abordagem inicial” e o operador booleano “and”, sendo encontrados 98 estudos ao total. Como critério de inclusão, foram escolhidos artigos gratuitos em

português, inglês e espanhol, publicados nos últimos quinze anos, que proporcionam uma avaliação completa do tema em discussão. Ao final foram selecionados 8 artigos. **Resultados e Discussão:** O EFAST revoluciona o cuidado de pacientes em com traumas torácicos, detectando precocemente condições críticas como hemotórax e pneumotórax, melhorando resultados clínicos e reduzindo mortalidade. Embora supere limitações das radiografias de tórax, sua eficácia depende da habilidade do operador. Complementa a avaliação clínica, permitindo intervenções rápidas e direcionadas, sendo crucial na redução da morbidade e mortalidade em emergências médicas. **Considerações Finais:** Diante disso, é necessário reconhecer a grande contribuição do EFAST no diagnóstico de situações críticas em traumas torácicos. Sua correta utilização pode reduzir significativamente a mortalidade, possibilitando intervenções precoces e direcionadas não apenas em casos de trauma torácico.

Palavras-chave: EFAST; traumas torácicos; avaliação inicial.

ABSTRACT

Objective: Describing the use of EFAST (Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma) in the initial assessment of trauma **Methodology:** The analysis in question is a descriptive integrative literature review, for which the following databases were used: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and PubMed (US National Library of Medicine). The descriptors "eFAST," "thoracic trauma," "initial assessment," and the Boolean operator "and" were applied, resulting in a total of 98 studies found. As inclusion criteria, free articles in Portuguese, English, and Spanish, published within the last fifteen years, providing an analytical assessment of the topic under discussion were chosen. In the end, 8 articles were selected. **Results and Discussion:** EFAST revolutionizes patient care in thoracic traumas, early detecting critical conditions such as hemothorax and pneumothorax, improving clinical outcomes, and reducing mortality. Although it surpasses the limitations of chest radiographs, its effectiveness depends on the operator's skill. It complements clinical assessment, allowing for quick and targeted interventions, being crucial in reducing morbidity and mortality in medical emergencies. **Final Considerations:** In view of this, it is necessary to recognize the significant contribution of EFAST in diagnosing critical situations in thoracic traumas. Its proper use can significantly reduce mortality, enabling early and targeted interventions not only in cases of thoracic trauma.

Keywords: EFAST; thoracic trauma; initial assessment.

1 INTRODUÇÃO

A rápida urbanização e o crescimento populacional têm transformado o cenário global, especialmente em países em desenvolvimento, onde a industrialização promoveu um rápido crescimento civil e no transporte automotivo. Devido a isso, em paralelo, observa-se um aumento significativo nos índices de trauma, colocando-o como uma ameaça à saúde pública devido à sua associação com altos níveis de morbidade e mortalidade. Dentro dessa ampla gama de lesões traumáticas, o trauma torácico surge

como um preocupação crítica, representando de 20-25% de todos os traumas, sendo considerado a terceira causa mais comum de óbito, após lesões abdominais e traumatismos cranioencefálicos (Aswin K *et. al.*, 2023; Ihosvany *et. al.*, 2021).

Em uma análise mais detalhada, foi demonstrado que uma a cada quatro mortes relacionadas a trauma resulta de lesões torácicas, sendo em sua maioria traumas contusos decorrentes de acidentes. O trauma torácico abrange uma ampla variedade de lesões, incluindo danos à parede torácica, órgão e estruturas torácicas, resultantes de forças externas como aceleração, desaceleração, compressão, entre outras (Ihosvany *et. al.*, 2021).

Diante dessas circunstâncias, uma avaliação inicial completa de traumas contusos torna-se fundamental, sendo a obtenção de imagens torácicas um passo indispensável. Contudo, selecionar um método diagnóstico adequado pode ser desafiador e resultar em atrasos do atendimento resolutivo, se não feito de maneira consciente. Dessa maneira, o Protocolo de Avaliação Focada Estendida com Sonografia em Trauma (EFAST) tem conquistado lugar de destaque na avaliação inicial do trauma, dada a sua gama de benefícios para o diagnóstico no trauma, o que fundamenta o presente estudo, a fim de levantar dados que contribuam para uma prática clínica assertiva . (Attia YZ, *et. al.*, 2023).

Nesse contexto, a ultrassonografia emergiu como uma técnica eficiente à beira do leito, ganhando espaço nos atendimentos de emergência, especialmente com o advento do Protocolo de Avaliação Focada com Sonografia no Trauma (FAST) e sua evolução para o protocolo EFAST. Essa técnica, ao possibilitar a rápida identificação de condições críticas, como hemotórax, desempenha um papel crucial na otimização dos cuidados ao paciente, reduzindo potencialmente a morbidade e a mortalidade associadas ao trauma torácico e outras emergências médicas (Kithinji SM, *et. al.*, 2022).

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura narrativa, do tipo descritiva. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed (*US National Library of Medicine*), LILACS (*Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*). Na busca, foram utilizados descritores, provenientes do MeSH (*Medical Subject Headings*), “EFAST”, “trauma torácico”, “abordagem inicial”. Foi utilizado o operador booleano “AND” para a busca dos artigos. Foram selecionados

os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra entre os anos de 2009 e 2024, com idioma em português, inglês e espanhol, explorando trabalhos que tinham como assunto principal “Protocolo de Avaliação Focada Estendida com Sonografia em Trauma”, “EFAST” e “trauma torácica”. Desse modo, buscou-se artigos que abordassem a utilização do EFAST no diagnóstico em traumas contusos e, também artigos que discutiam métodos comparativos de diagnóstico no trauma torácico. Nesse viés, foram excluídos os estudos que não abordavam a temática de forma adequada. De um total de 98 artigos encontrados, 8 foram explorados neste capítulo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado da rápida urbanização e crescimento populacional, a industrialização possibilitou um aumento drástico do transporte automotivo, o que assegura o trauma como uma ameaça à saúde pública, visto sua associação a altos índices de morbidade e mortalidade em países em desenvolvimento. O trauma torácico representa cerca de 20-25% de todos os traumas e é a terceira causa mais comum de óbito, após lesões abdominais e traumatismos cranioencefálicos. (Aswin K *et. al.*, 2023)

Uma a cada quatro mortes por trauma é decorrente de uma lesão torácica, sendo que 70% a 80%, dos traumas torácicos são frequentemente contusos e decorrem de acidentes automobilísticos (Ihosvany *et. al.*, 2021).

Assim, o trauma torácico abrange quaisquer lesões ocorridas na parede torácica, órgãos ou estruturas dentro do tórax. De acordo com o *Advanced Trauma Life Support* (ATLS), esse tipo de trauma decorre de forças externas, como aceleração, desaceleração, compressão, impacto em alta velocidade, penetração em baixa velocidade e lesões elétricas que lesam a estrutura óssea e os órgãos internos, o que coloca em prova a função vital dos órgãos e a vida do paciente (Ihosvany *et. al.*, 2021).

Para a avaliação inicial de traumas contusos, a obtenção da imagem torácica é indispensável. Entretanto, a seleção incorreta do método diagnóstico pode ser dispendiosa, além de poder resultar em atraso do atendimento resolutivo. Diante disso, a ultrassonografia, definida como eficiente técnica à beira leito, tem ganhado espaço nos atendimentos de emergência (Attia yz, *et. al.*, 2023).

O uso da ultrassonografia no protocolo de Avaliação Focada com Sonografia no Trauma (FAST), tem início documentado em meados da década de 1990, no atendimento de traumas sugestivos de hemorragia intra-abdominal. Desse modo, a fim de

avaliar o tórax de forma semelhante, foi incorporada janelas de visualizações adicionais ao FAST, o que resultou no protocolo de Avaliação Focada Estendida com Sonografia em Trauma (EFAST). Assim, os espaços pleurais direito e esquerdo podem ser avaliados nessa ultrassonografia. A linha axilar anterior, entre o 6º e 9º espaços intercostais, é utilizada como referência, assim como os espaços pleurais anteriores esquerdo e direito, podem ser avaliados utilizando a linha hemiclavicular, localizada entre o 2º e 3º espaços intercostais. A partir desse aperfeiçoamento, com a utilização do EFAST, foi possibilitado a detecção de sinais de pneumotórax, hemotórax (Kithinji *sm, et. al., 2022*).

O EFAST tem sido amplamente indicado, com Grau I de recomendação, por várias sociedades internacionais na última década. É indicado (Quadro 1) para pacientes com traumas torácicos fechado ou penetrante, independente da estabilidade hemodinâmica. Contudo, é fundamental realizar a identificação precisa dos pontos anatômicos do tórax, tais como o diafragma, parênquima pulmonar e arcos costais, para garantir uma visualização correta (Flato *uap, et. al., 2010*).

Quadro 1. Indicações de EFAST

Indicações do EFAST
Trauma cardíaco penetrante
Trauma cardíaco fechado
Trauma abdominal fechado
Trauma torácico
Pneumotórax
Hemotórax
Hipotensão de causa não definida

Fonte: (Flato *uap, et. al., 2010*)

A técnica utilizada no EFAST para avaliar a cavidade torácica, decorre do deslizamento do transdutor em sentido cranial, após a análise do espaço hepatorenal (espaço de Morrison) e espaço esplenorrenal, visto a recomendação da ATLS, em iniciar a avaliação pela região abdominal e em seguida a região do tórax. Ademais, o domínio da anatomia é fundamental para a correlação com as imagens planares em duas dimensões obtidas na realização do exame. Na avaliação de cada órgão é necessário realizar duas imagens em planos diferentes, tendo um ângulo de 90º entre elas. Ao realizar o protocolo EFAST, objetiva-se avaliar quanto a presença de líquidos livres que, por ordem de magnitude, localizam-se, primeiramente, no quadrante superior direito, levando um tempo médio de 19 segundos para o diagnóstico. Quando um EFAST negativo, o tempo gasto é de aproximadamente 3 minutos, não promovendo possíveis danos funcionais ao

paciente pelo uso indevido do tempo (Flato uap, *et. al.*, 2010).

Considerando as vantagens do EFAST, um estudo multicêntrico revelou uma maior precisão da ultrassonografia em comparação com a radiografia. Nesse estudo, o EFAST demonstrou uma sensibilidade mais elevada na detecção de hemotórax em comparação com a radiografia de tórax, com uma sensibilidade de 96,1% versus 45,1%, respectivamente. Além disso, a precisão também foi superior para o EFAST, 96,4% versus 49,1%, enquanto a especificidade permaneceu a mesma em 100,0%. A alta sensibilidade do EFAST ocorre devido à capacidade do ultrassom detectar até 100 mL de líquido pleural com 100% de precisão e, também, detectar hemotórax de apenas 20 mL (Kithinji sm, *et. al.*, 2022).

Países em desenvolvimento possuem um desafio no diagnóstico de lesões torácicas em virtude do limitado acesso à tomografia computadorizada, definida como padrão-ouro. Desse modo, as radiografias de tórax são o método comumente disponível para investigar lesões torácicas, sendo, portanto, consideradas padrão-ouro, no contexto de países de baixa renda. Porém, aparelhos de radiografia podem apresentar frequentes falhas operacionais e submete o paciente à radiações ionizantes. Além disso, radiografias à beira leito possuem uma sensibilidade baixa, devido a posição ortostática necessitar de uma coleta de mais de 400 mL de sangue para apagar o ângulo costofrênico e, em posição supina, a radiografia pode não detectar 1 L de sangue. O diagnóstico de pneumotórax de tamanho pequeno a moderado utilizando apenas exame físico e radiografia de tórax em posição supina é difícil, sendo essas lesões ocultas podem não ser identificadas em até 76% dos pacientes com trauma fechado (Kithinji sm, *et. al.*, 2022; richards jr, mcgahan jp, 2017).

O protocolo EFAST possui grandes vantagens quando comparado à imagem radiológica do tórax. Dentre elas, encontra-se a capacidade de realização de imagens em tempo real e dinâmicas, melhor portabilidade, fácil acesso e ausência de radiação. Os métodos portáteis de ultrassom, possuem grande valia no diagnóstico de hemotórax em pacientes estáveis e instáveis, devido a sua sensibilidade na detecção de hemotórax em pacientes com trauma torácico. Outrossim, a usabilidade do ultrassom fornece uma rápida avaliação na abordagem de pacientes politraumatizados, possibilitando agilidade na investigação da região abdominal, com o protocolo FAST, podendo ser estendida para torácica, com o protocolo EFEST, devido ao fácil e ágil manuseio do transdutor nas janelas de visualizações, o que evita a mobilização de aparelhos de radiografia ou a transferência do paciente para tomografia (Attia yz, *et. al.*, 2023).

No entanto, a literatura revela uma variação nos resultados relacionados ao tipo de operador (radiologista versus emergencista), devido à natureza operador-dependente do método de exame. Assim, a experiência do profissional que executa a avaliação ultrassonográfica está intimamente ligada à aplicação adequada do método, bem como à compreensão das limitações técnicas e à capacidade de evitar erros na interpretação das imagens. Contudo, é válido afirmar que a curva de aprendizagem é curta e de fácil retenção, pois o protocolo não visa avaliar alterações específicas de cada órgão, mas sim avaliar líquidos livres (Flato uap, *et. al.*, 2010).

Ademais, o reconhecimento da importância do EFAST na rápida identificação de um quadro clínico crítico, bem como na otimização dos cuidados ao paciente, deve ser evidente. Sua implementação pode contribuir significativamente para a redução da mortalidade, permitindo uma intervenção precoce e direcionada em situações de trauma torácico, podendo ser estendido à outras emergências médicas (Flato uap, *et. al.*, 2010).

No entanto, é importante afirmar que o presente estudo apresenta uma limitação na abordagem integral do assunto. Foi mantido o enfoque na abordagem dos benefícios do EFAST na prática clínica e, para isso, foram utilizados os estudos selecionados, no levantamento bibliográfico, nas definições e argumentações gerais sobre o tema, ficando a utilização focada em alguns, devido aos demais estudos se concentrarem na descrição utilização técnica da ultrassonografia, o que exigiria uma discussão mais detalhada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A introdução do protocolo EFAST revolucionou a abordagem inicial de pacientes politraumatizados, oferecendo uma ferramenta acessível e dinâmica que complementa a avaliação clínica tradicional. Sua eficácia na detecção precoce de condições críticas, como hemotórax e pneumotórax, demonstra sua capacidade de melhorar os resultados clínicos e reduzir a mortalidade, especialmente em contextos com recursos limitados.

O EFAST ultrapassa as limitações das radiografias de tórax, tornando-se uma valiosa ferramenta no diagnóstico de lesões torácicas em pacientes estáveis e instáveis. No entanto, sua eficácia está intrinsecamente ligada à habilidade e experiência do operador, destacando a importância da formação adequada e da familiaridade com as técnicas ultrassonográficas. Além disso, é fundamental reconhecer que o EFAST não substitui outras modalidades diagnósticas, mas complementa a avaliação clínica, permitindo uma intervenção rápida e direcionada. Portanto, sua implementação

generalizada e o reconhecimento de seu papel crucial na melhoria dos cuidados ao paciente podem contribuir significativamente para a redução da morbidade e mortalidade associadas ao trauma torácico e outras emergências médicas.

Contudo, deve ser considerado que o presente estudo apresenta uma limitação quanto à sua abordagem abrangente do tema. Foi mantido o foco na análise dos benefícios do EFAST na prática clínica, não sendo abordado a descrição do manuseio técnico da ultrassonografia.

REFERÊNCIAS

ATTIA, YASMIN Z et al. “Comparative study of National Emergency X-Radiography Utilization Study (NEXUS) chest algorithm and extended focused assessment with sonography for trauma (E-FAST) in the early detection of blunt chest injuries in polytrauma patients.” **African journal of emergency medicine : Revue africaine de la medecine d'urgence** vol. 13,2 (2023): 52-57. Jun. 2023.

BRISMAT REMEDIOS, IHOSVANY et al. Papel de la ecografía en la sala de emergencia en el diagnóstico del trauma de tórax. **Rev Cubana Cir**, Ciudad de la Habana , v. 60, n. 3, e1147, set. 2021.

CATÁN G, FELIPE et al. Ecografía FAST en la evaluación de pacientes traumatizados **Rev. Méd. Clín. Condes** ; 22(5): 633-639, set. 2011.

FLATO, U. A. P. et al. Utilização do FAST-Estendido (EFAST-Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma) em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 22, n. 3, p. 291–299, jul. 2010.

K, Aswin et al. “Comparing Sensitivity and Specificity of Ultrasonography With Chest Radiography in Detecting Pneumothorax and Hemothorax in Chest Trauma Patients: A Cross-Sectional Diagnostic Study.” **Cureus** vol. 15,8 e44456, Aug. 2023.

KITHINJI, STEPHEN MBAE et al. “Efficacy of extended focused assessment with sonography for trauma using a portable handheld device for detecting hemothorax in a low resource setting; a multicenter longitudinal study.” **BMC medical imaging** vol. 22,1 211, Dez. 2022.

MAO R-MD, WILLIAMS TP, SHAH NR, et al. Remote Instruction in Focused Assessment With Sonography in Trauma (FAST) Exams for Surgery Residents: A Pilot Study. **The American Surgeon**. 2023;89(12):5407-5413, fev. 2023.

RICHARDS, JOHN R, AND JOHN P MCGAHAN. “Focused Assessment with Sonography in Trauma (FAST) in 2017: What Radiologists Can Learn.” **Radiology** vol. 283,1: 30-48. Abr. 2017.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.57>

**ATENÇÃO AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO: ATUAÇÃO DA EQUIPE
MULTIPROFISSIONAL NOS ATENDIMENTOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**
**MULTIPROFESSIONAL PERFORMANCE IN URGENCY AND EMERGENCY FOR
CARE POLYTRAUMATIZED PATIENTS**

BIANCA MARINHO SAMPAIO PENA

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário de Excelência (UNEX/VIC)

MARIA DO SOCORRO DE MACEDO SILVA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)

KARLA VALERIA LIMA SANTOS DE QUEIROZ

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário do Maranhão (UNICEUMA)

EDUARDA MARQUES GUIMARÃES

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR)

IZADORA RIBEIRO DE MORAES

Enfermeira pela Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)

EDILENE DOS SANTOS CELESTINO

Enfermeira pelo Centro Universitário Ruy Barbosa (UNIRUY)

REBECA FERREIRA NERY

Pós-Graduanda em Saúde da Mulher pela Faculdade Venda Nova do Imigrante
- FAVENI, ES, Brasil

MATHEUS PHLLIPE SANTOS FELIX DA SILVA

Fonoaudiólogo e mestrando vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da
Comunicação Humana pela Universidade Federal de Pernambuco

LUIZ CLAUDIO OLIVEIRA ALVES DE SOUZA

Mestre em Medicamentos e Assistência Farmacêutica pela Universidade Federal de Minas
Gerais

RESUMO

Objetivo: Este estudo investigou a assistência da equipe multiprofissional aos pacientes politraumatizados em serviços de urgência e emergência, destacando a importância de uma abordagem integrada para garantir uma assistência eficaz. **Metodologia:** Utilizando uma revisão integrativa da literatura, foram selecionados artigos que abordavam a atuação multiprofissional nesse contexto. A metodologia envolveu a busca e seleção de artigos nas bases de dados MEDLINE, BDENF e LILACS, com critérios de inclusão de publicações dos últimos dez anos, em inglês, português e espanhol. **Resultados e Discussão:** Os resultados

destacaram a relevância da coordenação entre os diversos profissionais de saúde, aliada a uma infraestrutura adequada e protocolos bem definidos, para otimizar o atendimento e melhorar os desfechos clínicos dos pacientes. Além disso, a humanização do cuidado, o envolvimento dos familiares e o uso de tecnologias de diagnóstico avançadas foram identificados como elementos-chave para proporcionar uma assistência mais completa e centrada no paciente. **Considerações Finais:** As considerações finais ressaltam a importância do trabalho em equipe e da implementação de abordagens integradas para garantir uma assistência de qualidade e promover melhores resultados de saúde para os pacientes politraumatizados.

Palavras-chave: Equipe multiprofissional; Pacientes politraumatizados; Assistência em emergência.

ABSTRACT

Objective: This study investigated the multidisciplinary team's assistance to polytraumatized patients in emergency services, highlighting the importance of an integrated approach to ensure effective care. **Methodology:** Using an integrative literature review, articles addressing the multiprofessional performance in this context were selected. The methodology involved searching and selecting articles in the MEDLINE, BDNF, and LILACS databases, with inclusion criteria of publications from the last ten years, in English, Portuguese, and Spanish. **Results and Discussion:** The results highlighted the relevance of coordination among various healthcare professionals, coupled with adequate infrastructure and well-defined protocols, to optimize care and improve clinical outcomes for patients. Additionally, the humanization of care, involvement of family members, and use of advanced diagnostic technologies were identified as key elements to provide more comprehensive and patient-centered care. **Conclusion:** The final considerations emphasize the importance of teamwork and the implementation of integrated approaches to ensure quality care and promote better health outcomes for polytraumatized patients.

Keywords: Multidisciplinary team; Polytraumatized patients; Emergency care.

1 INTRODUÇÃO

O politraumatismo caracteriza-se como um quadro grave, proveniente de um acontecimento traumático de grande impacto, envolvendo desprendimento de energia, com acidentes extensos e/ou ferimentos por armas que resultam em múltiplas lesões graves ao indivíduo acometido. Essas lesões resultantes do trauma podem trazer inúmeras incapacidades à vítima, sejam temporárias ou permanentes e, em situações mais complexas e difícil prognóstico, o óbito (Alencar, 2019).

A literatura existente evidencia que as vítimas mais acometidas por acidentes que procedem com politraumatismo são homens adultos, em idade de mais produtividade. Dados evidenciam que o trauma provoca aproximadamente 5,8 milhões de óbitos por ano em todo o mundo. No Brasil, as causas externas dos acidentes ocupam o terceiro lugar das causas de morte e, nos últimos anos, destacam-se como razão principal das mortes os acidentes de

trânsito, ficando atrás apenas dos homicídios. (Carvalho et al., 2023; Alencar, 2019; Oliveira, 2020).

A assistência ao paciente politraumatizado é de perfil crítico, caracterizado por múltiplas intervenções desde a avaliação primária, secundária e do tratamento e acompanhamento para a recuperação das diversas lesões. É necessário enfatizar que existe uma sistematização do atendimento à essas vítimas proposta pelo ATLS® do Colégio Americano de Cirurgiões, onde propõe e preconiza a assistência, a fim de garantir um rápido diagnóstico dos danos evidenciados no paciente em âmbito extra e intra-hospitalar melhorando, assim, o tratamento em tempo hábil, garantindo um melhor prognóstico (Costa *et al.*, 2023; Aguiar *et al.*, 2018).

Considerada uma metodologia de trabalho, o cuidado multiprofissional é formado por profissionais com experiências e habilidades complementares, exercendo os mesmos objetivos e integrando o olhar clínico desta forma, o planejamento multiprofissional só é possível através da comunicação e decisão em conjunto oferecendo, assim, uma recuperação positiva ao paciente. Proporcionando qualidade em qualquer setor escalado, a equipe também é responsável por contribuir assiduamente com o curto prazo das internações, ajudando no restabelecimento e cooperando com a alta aceitação aos tratamentos propostos (Fernandes; Faria, 2021).

O atendimento ofertado a urgência e emergência tem como prioridade os primeiros socorros e suporte à vida das vítimas de politraumatismo, diante de quadros com natureza clínica ou psiquiátrica, trazendo uma visão geral do estado atual do paciente. O objetivo das intervenções consiste em reduzir as lesões e minimizar os impactos impostos, além de prestar um atendimento sistematizado, visando a garantir um estado com boa capacidade funcional e cognitiva. O atendimento padronizado reduz as taxas de mortalidade, sendo atribuído pela avaliação primária e secundária, no qual estará oferecendo uma intervenção rápida para a evolução clínica positiva do paciente (Will *et al.*, 2020; Perboni; Silva; Oliveira, 2019).

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo investigar a assistência da equipe multiprofissional aos pacientes politraumatizados no atendimento em serviços de urgência e emergência.

2 METODOLOGIA

Nesta seção o pesquisador deve explicitar como o trabalho foi conduzido e ordenar os

procedimentos cronologicamente ou por tipo de procedimento; os métodos incomuns ou mais avançados exigem citação de literatura; cuidado para não confundir resultados com procedimentos.

Trata-se de um estudo é uma revisão integrativa da literatura que tem como objetivo principal utilizar métodos para identificar, selecionar e sintetizar os resultados sobre uma determinada área de conhecimento.

No presente trabalho, será utilizada a estratégia PICo (Quadro 1) para a formulação da pergunta norteadora: "Como a atuação multiprofissional nos atendimentos de urgência e emergência a pacientes politraumatizados contribui para uma abordagem mais eficiente e integral desses casos? Quais são os principais desafios enfrentados por essa equipe e como são superados para garantir a melhor assistência ao paciente?".

Nesse contexto, o "P" representa a população de análise do estudo, o "I" refere-se ao conceito que se pretende investigar e o "Co" está relacionado ao contexto em que as sequelas craniofaciais ocorrem.

Quadro 1. Aplicação da estratégia PICo.

Acrônimo	Definição	Aplicação
P	População	Pacientes politraumatizados atendidos em serviços de urgência e emergência.
I	Interesse	Impacto da atuação multiprofissional nos desfechos de saúde e na prevenção de sequelas craniofaciais.
Co	Contexto	Contexto clínico e operacional dos serviços de urgência e emergência onde ocorrem os atendimentos.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Para a realização desta revisão integrativa, foram realizadas buscas de materiais bibliográficos centradas na atuação multiprofissional em atendimentos de urgência e emergência a pacientes politraumatizados. A busca metodológica foi realizada por meio da

análise nas bases de dados, disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Base de dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em cruzamento com o operador booleano *AND*, da seguinte forma: (Equipe de assistência ao paciente) *AND* (Traumatismo múltiplo). Foram encontrados 40 artigos.

Foram estipulados os critérios de inclusão, levando em consideração: artigos completos publicados nos últimos dez anos (2014-2024), em inglês, português e espanhol. Posteriormente, foi realizada a leitura minuciosa dos títulos e resumos, seguidas dos artigos elegíveis na íntegra, descartando artigos conforme os critérios de exclusão: publicações que não contemplassem o objetivo do estudo, artigos na modalidade de tese, sendo que artigos duplicados não foram contabilizados. Desta forma, foram selecionados artigos para compor a amostra bibliográfica desta revisão.

O estudo aborda a atuação multiprofissional nos atendimentos de urgência e emergência a pacientes politraumatizados, destacando a importância dessa abordagem integrada para garantir uma assistência eficaz. É importante ressaltar que o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que não envolve pesquisas clínicas com animais ou seres humanos. Todas as informações utilizadas foram coletadas de sistemas secundários e fontes de domínio público, garantindo a integridade e ética na condução da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 40 publicações a partir das bases de dados eletrônicas utilizadas como fonte, sendo (50%) na MEDLINE, (25%) dentro da BDENF e apenas (25%) na LILACS. Conforme as publicações foram encontradas, realizou-se a leitura dos títulos e resumos como forma de triagem. Sendo assim, atendendo aos critérios de inclusão, após análise dos títulos e resumos, foram eliminados 9, restando apenas 6, equivalente a X% das publicações encontradas, foram selecionadas para compor a atual pesquisa por atender rigorosamente os critérios propostos.

Referente às variáveis extraídas das publicações, em relação à quantidade de autores, encontrou-se variações entre 1 a 09. Quanto à distribuição dos artigos incluídos neste estudo, estão datados entre 2014 a 2024. No que se refere ao tipo de estudo, 20 consistem em estudos

retrospectivos, 15 são estudos prospectivos e 5 enquadram-se como revisões sistemáticas. Quando analisados os tipos de artigos, são 25 artigos originais e 15 relatos de caso.

Quanto à frequência das palavras-chave/descriptores pelos autores utilizadas, dentre as mais frequentes em ordem decrescente estão: trauma, politraumatismo, seguido de lesão, tomografia computadorizada, cirurgia e tratamento.

CÓDIGO	TÍTULO	AUTOR/ANO	RESULTADOS
B1	Segurança do paciente em situação de emergência: percepções da equipe de enfermagem.	Gomes <i>et al.</i> (2019).	A equipe de enfermagem destaca a descaracterização do setor de politrauma devido à ocupação de leitos por pacientes com comorbidades, resultando em superlotação e atendimento deficiente às vítimas de trauma. Também ressalta a importância das rotinas e protocolos para garantir um cuidado seguro e eficaz em emergências.
B2	Musicoterapia aplicada à lesão por explosão complexa no atendimento interdisciplinar: relato de caso.	Vaudreuil <i>et al.</i> (2017).	A terapia contínua é interdisciplinar, com a musicoterapia desempenhando um papel essencial no plano de cuidados. A integração da musicoterapia e fisioterapia visa melhorar a flexibilidade, amplitude de movimento e fortalecimento, com atenção especial ao controle do tônus muscular. Estas abordagens são consideradas funcionais e complementares, melhorando a eficácia dos tratamentos e enfatizando a importância da respiração e função motora oral.

<p>B3</p>	<p>Assistência de Enfermagem ao Paciente Politraumatizado.</p>	<p>Zaparoli <i>et al.</i> (2022).</p>	<p>O enfermeiro desempenha um papel crucial no atendimento a vítimas de múltiplos traumas, tanto pré-hospitalar quanto hospitalar, diagnosticando e prescrevendo intervenções para otimizar tratamentos. O aumento dos distúrbios musculoesqueléticos destaca a importância de uma abordagem criteriosa e precoce por parte do enfermeiro para garantir qualidade na assistência e resultados favoráveis para os pacientes.</p>
<p>B4</p>	<p>Uma equipe temporária e sustentável: um novo modelo de equipe multidisciplinar para traumas graves.</p>	<p>Zhong <i>et al.</i> (2022).</p>	<p>Após a implementação da equipe temporária e sustentável, é essencial um acompanhamento prolongado dos pacientes para avaliar o plano e resultados. Cada equipe, liderada por especialistas experientes, é apoiada por chefes e uma secretária para atender às complexas necessidades dos pacientes. Uma equipe de monitoramento hospitalar em tempo integral assegura tratamento padronizado e preciso, promovendo a segurança e qualidade do cuidado.</p>
<p>B5</p>	<p>A Percepção das Práticas de Acolhimento aos Familiares em Hospital de Pronto-Socorro Sob Perspectiva da Equipe Multidisciplinar</p>	<p>Costa; Calvetti. (2016)</p>	<p>Compreender a percepção da equipe multidisciplinar sobre as práticas de acolhimento aos familiares pode ajudar a identificar áreas de melhoria e implementar intervenções que promovam uma experiência mais positiva para os familiares dos</p>

			pacientes. Isso não apenas impacta o bem-estar emocional dos familiares, mas também pode contribuir para uma melhor adesão ao tratamento e resultados mais positivos para os pacientes.
B6	Implicações da Sistematização da Assistência de Enfermagem na prática profissional brasileira	Santos <i>et al.</i> (2021)	Compreender as implicações da SAE na prática profissional brasileira é fundamental para promover sua adoção efetiva e maximizar seus benefícios para os pacientes, profissionais de enfermagem e sistema de saúde como um todo. Isso pode envolver a identificação de estratégias para superar desafios, investimento em educação continuada e aprimoramento de políticas e diretrizes que apoiem a implementação da SAE em diversos contextos de cuidado.
B7	Tratamento de lesões vasculares concomitantes com lesões osteoarticulares em 36 pacientes ao longo de seis anos	Leclerc <i>et al.</i> , (2018).	Este estudo analisou as práticas em um centro médico, buscando estabelecer uma sequência de procedimentos padrão para melhorar os resultados de salvamento dos membros. Devido à distância entre as salas de cirurgia, é crucial um planejamento meticuloso para garantir o acesso adequado ao equipamento e determinar a ordem de reparo das lesões. Embora não haja um consenso claro sobre a sequência ideal de procedimentos, geralmente as lesões arteriais são abordadas após a estabilização das lesões osteoarticulares.

<p>B8</p>	<p>Tratamento pré-hospitalar e precoce intra-hospitalar de lesões graves: mudanças e tendências</p>	<p>Hussmann <i>et al.</i>, (2021).</p>	<p>A tomografia computadorizada (TC) está sendo cada vez mais usada na sala de emergência de trauma, resultando em menor mortalidade entre pacientes gravemente feridos. Além disso, a localização do scanner durante a reanimação do trauma também influencia a sobrevivência. Esses avanços estão melhorando a qualidade do tratamento de pacientes gravemente feridos, graças à implementação de redes de trauma e diretrizes específicas para politrauma.</p>
<p>B9</p>	<p>Comparação de lesões clinicamente suspeitas com lesões detectadas na TC de corpo inteiro em vítimas suspeitas de politraumatismo</p>	<p>Shannon <i>et al.</i> (2015).</p>	<p>Foram revisados casos de suspeita de politraumatismo, registrando as áreas corporais com suspeita clínica de lesão e agrupando-as com base nas regiões anatômicas cobertas em cada segmento do exame de tomografia computadorizada de corpo inteiro. Os relatórios radiológicos foram analisados para agrupar as lesões encontradas na TC pelas mesmas áreas do corpo. Em seguida, comparou-se o número de áreas com lesões clinicamente suspeitas com o número de áreas com lesões confirmadas para cada paciente.</p>

Fonte: Autores, 2024.

A rotina de cuidados ao paciente politraumatizado em uma unidade de terapia intensiva é um processo complexo e crucial para garantir a recuperação e a sobrevivência do indivíduo. A equipe de saúde responsável por esses cuidados precisa ter conhecimento

especializado e agir rapidamente para estabilizar o paciente, avaliar e tratar suas lesões de forma adequada. Neste contexto, é essencial seguir uma rotina organizada e eficiente, que engloba desde a avaliação inicial até a reabilitação do paciente, visando otimizar os resultados clínicos e minimizar as complicações (ACCT, 2018).

Em relação à enfermagem, a atuação da equipe inicia com a aplicação do mnemônico ABCDE em que cada membro da equipe é responsável por executar uma função, de modo a dinamizar o tempo. Dentre as atribuições da enfermagem cabe citar a realização de acesso venoso, passagem de sonda e oxigenoterapia (Zaparoli, A. M. *et al.*, 2022).

Para além do cenário extra-hospitalar, a enfermagem possui papel primordial no cuidado, haja vista que são eles os responsáveis pela aplicação de medicações prescritas, mudança de decúbito, banho e higienização, liderança da equipe e gerenciamento de insumos para o setor (Gomes, A. T. L. *et al.*, 2019).

Segundo Gomes, A. T. L. *et al.* (2019), para que a equipe atue de maneira coesa e adequada para o atendimento aos pacientes politraumatizados, é necessário que haja uma infraestrutura física que facilite a logística e a sua atuação. Tal necessidade é exemplificada pelo autor, na dificuldade em prestar a assistência em macas que, muitas vezes, estão desgastadas. Essa prestação do cuidado visa garantir a estabilidade hemodinâmica e a integridade física do paciente.

Além disso, de acordo com Gomes, A. T. L. *et al.* (2019), os enfermeiros são responsáveis por liderar e capacitar a equipe, bem como gerenciamento de insumos e materiais e orientação do paciente e dos familiares, a fim de garantir a atuação e o cuidado multiprofissional ao paciente. Assim, para o tratamento adequado ao paciente politraumatizado, é necessário que haja um olhar holístico e individual que atenda às necessidades de cada indivíduo.

O cuidado de enfermagem deve contemplar a vítima em todos os condicionantes e determinantes do processo saúde e doença, em que a humanização e o atendimento holístico são de suma importância para o processo de recuperação do paciente com múltiplos traumas. (Perboni *et al.*, 2019). Nesse aspecto, os profissionais de enfermagem precisam estar constantemente se atualizando para aperfeiçoar a assistência, por meio de julgamento clínico-científico, na tomada de decisão embasado por estudos que apresentam boas evidências científicas (Will *et al.*, 2020).

Outro ponto a ser destacado no atendimento ao paciente politraumatizado, é a atuação de profissionais envolvidos na reabilitação, os quais são importantes na reinserção dos indivíduos às atividades diárias. Nesse sentido, Rebeca, V. *et al.* (2019) relata que, a

musicoterapia aliada a atuação da fonoaudiologia, fisioterapia e terapia ocupacional, pode trazer benefícios ao tratamento do indivíduo com múltiplos traumas.

A musicoterapia trata-se de uma intervenção não farmacológica, a qual possui sessões curtas de 60 minutos e trabalha oferecendo músicas e melodias que irão resgatar o indivíduo do seu estado. No artigo, é apresentado um caso clínico no qual um ex-combatente do exército sofreu um ataque e, por isso, precisou ser internado em uma unidade de terapia intensiva. Em virtude da amplitude dos traumas, o paciente esteve em coma. A musicoterapia foi inserida nesse ambiente, na medida em que eram apresentadas sonoridades por ele conhecidas conhecidas (Rebeca, V. *et al.* 2019).

Todavia, torna-se necessário compreender que quando trata-se de um paciente politraumatizado cada fragilidade no atendimento pode ser considerada um maior risco de mortalidade. Conforme Sousa *et al* (2020) o atendimento interdisciplinar é fundamental porque proporciona cuidado integral e humanizado a estes pacientes em estado crítico que necessitam de atendimento rápido e qualificado.

De acordo com Costa & Calvetti (2016), é importante lembrar-se da humanização no atendimento e acolhimento do paciente/usuário, destacando sempre que o acolhimento não traz solução completa aos problemas apresentados, mas o fortalecimento da relação profissional-paciente, com escuta sensível, valorização de queixas apresentadas, identificação das necessidades em várias especialidades, seja individual ou coletiva.

Ademais, impende-se destacar a importância da atuação do corpo médico no cuidado ao paciente politraumatizado. Sob essa ótica, consoante a Zhong, XM. *et al* (2020), para que haja atendimento holístico e individualizado, é necessário que haja uma equipe designada para cada caso, de maneira que o corpo médico responsável possa discutir entre si o melhor manejo para o indivíduo. Essa medida de cuidados inclui profissionais generalistas e especialistas, os quais serão designados de acordo com a necessidade a qual o paciente necessita.

Por fim, o apoio institucional e governamental desempenha um papel fundamental na promoção da SAE na prática profissional brasileira. Isso envolve o desenvolvimento de políticas e diretrizes que incentivem a adoção da SAE, bem como o investimento em infraestrutura e tecnologia que facilitem a implementação e documentação dos cuidados prestados. Ao trabalhar em conjunto para superar desafios, investir em educação continuada e promover políticas favoráveis, podemos maximizar os benefícios da SAE para pacientes, profissionais de enfermagem e o sistema de saúde como um todo. (Santos *et al.* 2021).

Em uma abordagem abrangente, diversos pacientes são submetidos a estudos de imagem, os quais proporcionam uma base sólida para diagnósticos precisos e planejamentos terapêuticos eficazes (Leclerc *et al.*, 2018). Para aqueles cujo estado inicial é de extrema instabilidade, a avaliação inicial inclui exames físicos minuciosos e radiografias convencionais, enquanto aguardam estabilização para investigações mais detalhadas.

Os critérios para intubação em hospitais e salas de emergência de trauma ainda não estão claros. Medidas diagnósticas, como tomografia computadorizada, podem ser necessárias para pacientes agitados, evitando danos graves. O sangramento após trauma é uma causa comum de morte evitável, levando a complicações sérias, como falência de múltiplos órgãos e infecções. A ultrassonografia e a tomografia são padrões na avaliação inicial do trauma, conforme recomendado pelo ATLS® (Hussmann *et al.*, 2021).

Portanto, torna-se evidente a redução na mortalidade em casos de politrauma com o emprego da Tomografia Computadorizada de Corpo Inteiro em comparação com a Tomografia Computadorizada (TC) seletiva. Além disso, observa-se que ela contribui para uma diminuição do tempo necessário até a chegada ao hospital em comparação com a TC seletiva. (Shannon *et al.*, 2015).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, este estudo investigou a assistência da equipe multiprofissional aos pacientes politraumatizados em serviços de urgência e emergência, evidenciando a relevância de uma abordagem integrada para garantir uma assistência eficaz e integral. Os resultados destacaram a importância da atuação da enfermagem, terapias não farmacológicas, corpo médico e a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no cuidado a esses pacientes.

A partir da análise dos estudos selecionados, foi possível observar que a coordenação entre os diversos profissionais de saúde, aliada a uma infraestrutura adequada e protocolos bem definidos, desempenha um papel fundamental na otimização do atendimento e na melhoria dos desfechos clínicos para os pacientes politraumatizados.

Além disso, a humanização do cuidado, o envolvimento dos familiares e a utilização de tecnologias de diagnóstico avançadas foram identificados como elementos-chave para proporcionar uma assistência mais completa e centrada no paciente.

Portanto, este estudo contribui para a compreensão dos desafios enfrentados pela equipe multiprofissional no atendimento aos pacientes politraumatizados, bem como para a

identificação de estratégias que podem ser adotadas para superá-los. A implementação de abordagens integradas e a valorização do trabalho em equipe são essenciais para garantir uma assistência de qualidade e promover melhores resultados de saúde para esses pacientes.

REFERÊNCIAS

ATLS. American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced trauma life support student course manual. American College of Surgeons, 2018.

ÁVILA, E. S.; SAMPAIO, L. B. F.; SOUSA, S. R.; ANDRADE, M.; OLIVEIRA, F. E. S.; XIMENES, M. A. Assistência multiprofissional ao paciente politraumatizado nos serviços de emergência: uma revisão integrativa da literatura. Editora Pasteur, Trauma e Emergência, v. 277, 2020.

Barreto, M. S.; Marcon, S. S.; Garcia-Vivar, C.; Prado, E.; Costa, J. R.; Ferreira, P. C.; et al. Vivência familiar do atendimento de emergência. Revista Baiana de Enfermagem, 2020; 34:e35100.

COSTA, Fillipe Silva et al. Uma visão geral acerca dos politraumas, avaliação e manejo. Contribuciones a las Ciencias Sociales, v. 16, n. 10, p. 19995-20014, 2023.

COSTA, P. R. B.; CALVETTI, P. U. A percepção das práticas de acolhimento aos familiares em hospital de pronto-socorro sob perspectiva da equipe multidisciplinar. Saúde e Desenvolvimento Humano, v. 4, n. 2, p. 61-77, 2016.

FERNANDES, P. M. P.; FARIA, G. F., II. A importância do cuidado multiprofissional. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/06/1247968/rdt_v26n1_1-3.pdf>. Acesso em: 8 fev. 2024.

GOMES, A. T. L. et al. Safety of the patient in an emergency situation: perceptions of the nursing team. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 72, n. 3, p. 753-759, 2019.

HUSSMANN, B.; LENDEMAN, S. Pre-hospital and early in-hospital management of severe injuries: changes and trends. Injury, 2014, p. S39-42.

LECLERC, B. et al. Two-team management of vascular injuries concomitant with osteo-articular injuries in 36 patients over six years. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research, vol. 104, no 4, junho de 2018, p. 497-502.

OLIVEIRA, Valdélcio Bispo. Atendimento inicial ao paciente politraumatizado em uma unidade de emergência. Agosto de 2021. Repositório da UFBA, <<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/33882>>.

PERBONI, J. S.; SILVA, R. C. da; OLIVEIRA, S. G. A humanização do cuidado na

emergência na perspectiva de enfermeiros: enfoque no paciente politraumatizado. Interações (Campo Grande), v. 20, p. 959-972, 2019.

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Diretriz Trauma. Vitória, ES, 2022.

Disponível em:

<https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Consulta%20P%C3%BAblica/Diretriz%20Trauma%2013%2008%20_2_.pdf>. Acesso em: 08/02/2024.

VAUDREUIL, R.; AVILA, L.; BRADT, J.; PASQUINA, P. Music therapy applied to complex blast injury in interdisciplinary care: a case report. *Disability and Rehabilitation*, v. 41, n. 19, p. 2333-2342, 2019.

Will, R. C.; Farias, R. G.; Jesus, H. P. de; Rosa, T. Vista dos cuidados de enfermagem aos pacientes politraumatizados atendidos em emergência. *Revista Nursing (Ed. bras., Impr.)*, Brasil, v. 23, p. 3766-3777, 2020. Disponível em:

<<https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/674/663>>.

Acesso em: 13 fev. 2024.

ZAPAROLI, A. M. et al. Assistência de enfermagem ao paciente politraumatizado. *CuidArte, Enferm*; v. 16, n. 1, p. 119-127, 2022.

ZHOHG, X. M. A temporary-sustainable team: a new multidisciplinary team model for severe trauma. *Chinese Journal of Traumatology*, v. 23, n. 6, p. 363-366, 2020.

SHANNON, L. et al. Comparison of clinically suspected injuries with injuries detected at whole-body CT in suspected multi-trauma victims. *Clinical Radiology*, 2015, p. 1205–11.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.58>

REAÇÕES ANAFILÁTICAS EM PEDIATRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**ANAPHYLACTIC REACTIONS IN PEDIATRIC: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE**

PAULA HERRANA ALMEIDA ALVES

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Jataí (UFJ)- GO.

GUILHERME SILVEIRA ROCHA

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Jataí (UFJ)- GO.

ELISA ROCHA COUTO

Médica graduada pelo Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC) - ES. Residência em Pediatria pelo Hospital César Leite de Manhuaçu -MG.

RESUMO

A anafilaxia trata-se de uma reação grave, multissistêmica e potencialmente fatal, sendo, portanto, uma emergência, cujo reconhecimento e tratamento precoces salvam vidas. **Objetivo:** Identificar na literatura mais atual as principais causas de anafilaxia na população pediátrica, bem como o descrever o manejo mais adequado desses casos, no contexto da emergência. **Metodologia:** Revisão integrativa de literatura no período de 2020 a 2024, utilizando os descritores em inglês “causes”, “anaphylaxis”, “management” e “pediatric”, nas plataformas Pubmed e Scielo. **Resultados e discussão:** Os gatilhos mais relatados são medicamentos, venenos de insetos e alimentos; no entanto, gatilhos não identificados ocorrem em até um quinto dos casos. Os alimentos aparecem com os desencadeadores mais comuns de anafilaxia em crianças. Em relação ao manejo dos quadros anafiláticos, sabe-se que a adrenalina salva vidas e é o único medicamento de primeira linha no tratamento da anafilaxia, devendo, portanto, ser administrada imediatamente quando houver suspeita de anafilaxia, para minimizar a morbimortalidade. **Considerações finais:** O manejo dos quadros anafiláticos envolve a administração de adrenalina, o oferecimento de suporte clínico e a difusão de conhecimento a respeito do manejo adequado dos casos. Diante disso, o desenvolvimento de estratégias educativas e ferramentas, associadas ao estabelecimento de protocolos hospitalares podem ser medidas que visem o melhor atendimento desses casos.

Palavras-chave: anafilaxia; pediatria; manejo.

ABSTRACT

Anaphylaxis is a serious, multisystemic and potentially fatal reaction, and is therefore an emergency, whose early recognition and treatment saves lives. **Objective:** To identify in the most current literature the main causes of anaphylaxis in the pediatric population, as well as to describe the most appropriate management of these cases, in the emergency context. **Methodology:** Integrative literature review from 2020 to 2024, using the English descriptors

“causes”, “anaphylaxis”, “management” and “pediatric”, on the Pubmed and Scielo platforms. **Results and discussion:** The most reported triggers are medications, insect poisons and foods; however, unidentified triggers occur in up to a fifth of cases. Food appears as the most common triggers of anaphylaxis in children. Regarding the management of anaphylactic conditions, it is known that adrenaline saves lives and is the only first-line medication in the treatment of anaphylaxis, and should therefore be administered immediately when anaphylaxis is suspected, to minimize morbidity and mortality. **Final considerations:** The management of anaphylactic conditions involves the administration of adrenaline, the offering of clinical support and the dissemination of knowledge regarding the appropriate management of cases. In view of this, the development of educational strategies and tools, associated with the establishment of hospital protocols, can be measures aimed at better care for these cases.

Keywords: anaphylaxis; pediatrics; management.

1 INTRODUÇÃO

A anafilaxia trata-se de uma reação grave, multissistêmica e potencialmente fatal (SBP, 2021), sendo, portanto, uma emergência, cujo reconhecimento e tratamento precoces salvam vidas (Fustiñana, et al., 2019). Dentre as possíveis e principais causas descritas estão as alimentares, as medicamentosas, entre outras (SBP, 2021).

Os sinais e sintomas que podem ser encontrados são: urticária, angioedema, hipotensão arterial, comprometimento de trato respiratório e gastrointestinal (SBP, 2021). A anafilaxia pode ser classificada em graus de I a IV conforme sintomatologia e gravidade.

Os atrasos no reconhecimento dos sintomas e no tratamento têm sido associados a desfechos mais graves, incluindo necessidade de cuidados intensivos e maior tempo de internação hospitalar (Turner, 2022).

Diante disso, nota-se a extrema importância de reconhecer melhor essa condição e o manejo adequado a fim de assegurar melhores desfechos.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para realizar o estudo foi uma Revisão Integrativa da Literatura considerando o período de 2020 a 2024. Os descritores utilizados foram: “causes”, “anaphylaxis”, “management” e “pediatric”, nas plataformas Pubmed e Scielo. Critérios de inclusão: Estudos realizados em humanos. Crianças, independente de sexo, raça ou comorbidades associadas, entre 0 e 12 anos. Textos publicados em Português, Inglês e Espanhol. Textos: livros, documentos, estudos clínicos, ensaios clínicos controlados e randomizados, estudos de coorte, estudos de observação, revisões sistemáticas e metanálises. Critérios de exclusão: Estudos realizados em animais; Relatos de casos. Estudos

que envolviam participantes com mais de 12 anos. Terapias alvo-específicas para contextos alérgicos específicos. Estudos em andamento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O esquema abaixo especifica o mecanismo de seleção dos artigos que compõem a amostra deste capítulo:

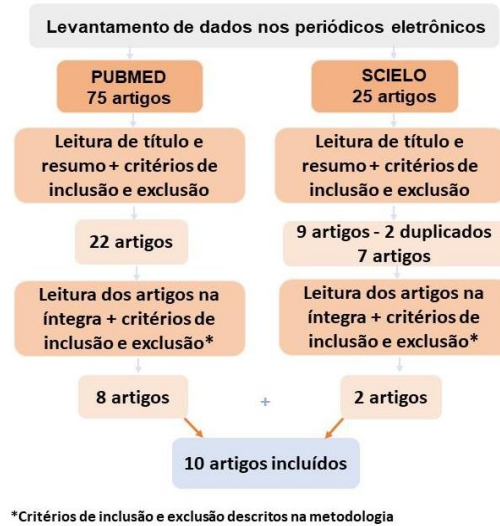


Imagem 1: Levantamento de dados nos periódicos eletrônicos

Apresentação clínica e diagnóstica

A história clínica dos pacientes pediátricos com quadro anafilático é marcada principalmente por um quadro cutâneo, associado a sintomas respiratórios (dispneia, broncoespasmo), cardiovasculares (hipotensão) e/ou disfunção em órgãos-alvo. Ainda assim, a faixa etária infantil apresenta um desafio diagnóstico: os sintomas podem ser vagos e confundidos na sua apresentação, principalmente por existirem diferenças e ambiguidades nos critérios diagnósticos. Vale frisar que o diagnóstico é predominantemente clínico, baseado na história e na sintomatologia apresentada. Cerca de 50% das crianças podem apresentar sintomas gastrointestinais (cólicas abdominais, vômitos) (Marques et al., 2020; Ramsey, Wang, 2022).

A anafilaxia é mais comumente relatada em crianças pré-escolares de 0 a 4 anos de idade, embora desfechos graves ou fatais nessa faixa etária sejam raros, sendo que a maioria dos episódios ocorrem nos primeiros 2 anos de vida (Tuner, 2015; Pier, Bingemann, 2020; Turner 2022).

De acordo com o Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas (NIAID), a anafilaxia é definida pela presença de qualquer um dos 3 critérios a seguir: (1) “início agudo de envolvimento da pele e/ou mucosa mais sintomas respiratórios ou diminuição da pressão

arterial; (2) dois ou mais dos seguintes sintomas que ocorrem rapidamente após uma exposição a um alérgeno provável para aquele paciente específico: envolvimento da pele/ mucosas, envolvimento respiratório, diminuição da pressão arterial, envolvimento gastrointestinal persistente; (3) redução da pressão arterial após exposição a um alérgeno conhecido, ocorrendo dentro de minutos a horas” (Sampson et al. 2006; Cardenas-Morales 2021). Estima-se que, na faixa etária pediátrica, a incidência de anafilaxia é de cerca de 32 por 100.000 pessoas-ano, com uma prevalência estimada entre 0,3 a 5,1% (Anagnostou, 2018; Cardenas-Morales, 2021).

Já, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria, a anafilaxia torna-se muito provável quando se está diante de pelo menos 2 dos critérios a seguir, sendo um quadro de início agudo envolvendo pele e/ou mucosa, como por exemplo, urticária, edema, prurido, rubor, associado a mais um dos seguintes critérios: comprometimento respiratório, hipotensão, cólicas abdominais, vômitos repetidos, hipotonia, síncope. No entanto, na presença de hipotensão, broncoespasmo ou envolvimento laríngeo após exposição a algum possível alérgeno, ainda que o paciente não apresente um quadro cutâneo, a probabilidade de se tratar de um quadro anafilático é grande (SBP, 2021).

Dessa forma, apesar de vários critérios diagnósticos e sistemas de classificação para definir anafilaxia e classificar sua gravidade, ainda não existe uma ferramenta clínica ideal para auxiliar na identificação de pacientes com suspeita de anafilaxia que possuam um limiar alto para o diagnóstico e parâmetros para tratamento com adrenalina/epinefrina. Os critérios diagnósticos mais amplamente aceitos são os critérios do NIAID (Campbell et al., 2012). No entanto, os autores observam que alguns pacientes que apresentam sintomas que não atendem aos critérios do NIAID para anafilaxia ainda necessitarão de tratamento com adrenalina. Por essa razão, um painel de especialistas sugeriu a revisão das diretrizes atuais e como elas são aplicadas, pois os critérios podem até ser úteis em pesquisas e avaliações de risco, no entanto, no contexto de emergência de um evento tão potencialmente fatal como um quadro anafilático, possuem valor limitado.

Durante a investigação dos casos anafiláticos, é preciso atentar-se para a realização de uma anamnese que considere fatos como: início dos sintomas, local acometido, presença de episódios semelhantes prévios, tratamentos, possíveis fatores associados ao episódio (Lieberman et al., 2012; Marques et al., 2020). No caso dos lactentes, o diagnóstico pode ser mais desafiador considerando a dificuldade na expressão de queixas e na sintomatologia que pode não se apresentar da forma mais comum (Dosanjh, 2013). Dessa forma, achados como irritabilidade, vômitos recorrentes, choro, hipotonia, alteração de consciência, podem ser considerados como possíveis quadros de anafilaxia.

A classificação de anafilaxia mais utilizada foi proposta por Ring e Messmer (1977), adaptada por Yim (2016), e classifica a anafilaxia em quatro graus, sendo:

- Grau I: sinais mucocutâneos generalizados; marcados pela presença de eritema, urticária e/ou angioedema;
- Grau II: manifestações em múltiplos órgãos; marcados pela presença de sinais mucocutâneos, broncoespasmo e hipotensão;
- Grau III: manifestações em múltiplos órgãos com risco de vida, marcados pela presença de arritmia, colapso cardiovascular, broncoespasmo;
- Grau IV: parada cardíaca.

Em relação às anafilaxias mais comuns, que são as associadas a alergias alimentares, é importante mencionar que se tratam de um grupo em que, de forma geral, a gravidade é menor do que àquelas cujos desencadeantes são não-alimentares. Na maior parte dos casos os representantes mais comuns são os amendoins/nozes, o leite de vaca e de outros mamíferos e os frutos do mar. Ademais, os estudos apontam que o ovo tem menos probabilidade de causar anafilaxia em crianças em comparação com outros alimentos (Pouessel, 2019; Turner, 2015; Turner, 2022).

No estudo argentino de Petriz et al. (2020), dos 321 pacientes incluídos, a alergia alimentar foi confirmada em 64% dos casos, sendo a maior parte pelo mecanismo mediado por IgE (53%), dos quais 68% foram alergia à proteína do leite de vaca, 20% alergia ao ovo, tendo a anafilaxia como manifestação clínica presente em 12% dos casos. Dessa forma, é uma tendência que, a partir das evidências recentes, a introdução de alimentos potencialmente alergênicos como ovo e o amendoim, por exemplo, ocorra já na introdução alimentar, pois pode ajudar a prevenir o desenvolvimento de alergias alimentares (Pier, Bingemann, 2020).

Em revisão retrospectiva composta por 47 participantes, sendo compostos por crianças com menos de 12 meses de idade, constatou-se que os lactentes apresentavam envolvimento cutâneo, principalmente urticária, seguido de vômitos como sinais/sintomas mais comuns. Além disso, nessa faixa etária, os sintomas gastrointestinais são mais frequentes quando comparados com crianças com mais de 12 meses de idade. (89%, $p = 0,006$) (Samady et al., 2018). Outro estudo retrospectivo e multicêntrico de crianças coreanas com idade entre 0 e 2 anos encontrou, de forma similar, as manifestações cutâneas (98,6%) como mais comuns. Mas, em contraste com o estudo anterior descrito, essas foram seguidas por manifestações respiratórias (83,2%) e gastrointestinais (29,8%), enquanto que o acometimento do sistema cardiovascular esteve presente em apenas 7,7% dos casos (Jeon et al., 2019).

Além dessas manifestações, existem também as chamadas reações chamadas bifásicas, as quais se tratam de sintomas recorrentes ou novos sinais e sintomas que ocorrem após uma apresentação inicial de anafilaxia, sem exposição adicional e/ou reexposição ao fator desencadeante (Olabarri et al., 2020). Geralmente elas ocorrem entre 8 a 10 horas após a reação inicial e devem ser tratadas como a anafilaxia (Pier, Bingemann, 2020). A incidência dessas reações varia de 0,18% a 23% (Ilis, Dia, 2007; Grunau et al., 2014; Olabarri et al., 2020), sendo atribuíveis a uma ampla variedade de definições. Apesar disso, a maioria dos estudos descobriram que os sintomas recorrentes são geralmente menos graves do que os iniciais, sendo a urticária muitas vezes o único achado presente (Ilis, Dia, 2007).

A ambiguidade nos critérios diagnósticos promove falhas na identificação correta de uma reação anafilática, e, conseqüentemente, leva a não administração de adrenalina, conforme estudo de Fleischer et al. (2012). No Reino Unido e na Austrália, por exemplo, o fato de ter apenas comprometimento cutâneo e gastrointestinal não é suficiente para preencher os critérios de anafilaxia, mesmo com exposição a um alérgeno conhecido ou provável, implicando na não utilização da adrenalina no tratamento do quadro (Anagnostou et al., 2019).

Nos bebês, essa ambiguidade nos critérios diagnósticos soma-se ao desafio diagnóstico inerente a essa faixa etária, resultando em menos prescrição de autoinjetores de adrenalina ou até mesmo o não tratamento do quadro, quando comparado com outras faixas-etárias (Cardenas-Morales et al., 2021), sendo, portanto, segundo o estudo de Ramsey e Wang (2022), a adoção de uma linguagem específica da idade, uma estratégia útil para os cuidadores e familiares identificarem e descrever os sintomas de anafilaxia em bebês e crianças pequenas.

Fisiopatologia

Segundo Dreskin et al. (2020), a anafilaxia, de acordo com seus mecanismos fisiopatológicos, pode ser classificada em: Alérgica ou imunológica (IgE mediada e não IgE mediada); Não alérgica: associada a fatores não imunológicos, como agentes físicos ou a medicações como por exemplo, antiinflamatórios, opióides; Idiopática.

Além disso, ainda existem os mecanismos mistos, os quais têm como representantes os quadros de dermatite atópica, esofagite eosinofílica, asma, entre outros.

Na alergia alimentar, tem-se uma resposta imune adversa às proteínas alimentares (Waserman, 2018). Pode ser categorizada em dois tipos com base no seu mecanismo fisiopatológico: alergia alimentar mediada por imunoglobulina E (IgE), na qual os sintomas clínicos geralmente aparecem imediatamente (5 minutos a 1 hora) após a ingestão do alimento; e alergia alimentar não mediada por IgE, na qual os sintomas clínicos são retardados (geralmente mais de 4 horas após a ingestão do alimento) (Anvari, 2019).

Fatores de risco para reações anafiláticas mais graves

As crianças com histórico de asma, nas quais ocorrem início rápido dos sintomas com mau estado geral, taquicardia e hipotensão ao chegar ao pronto-socorro, são consideradas mais propensas a ter episódios anafiláticos graves. Outros fatores de risco para anafilaxia grave em bebês incluem comorbidades respiratórias, como: asma, laringotraqueobronquite e bronquiolite (Simons et al., 2015). No entanto, considerando a alta prevalência de asma infantil e o fato de que a grande maioria das crianças portadoras não chegam a ter uma reação anafilática fatal, considerar a asma como preditora de reações fatais parece não ser o mais adequado. Ainda assim, o estudo de Olabbari et al., (2020) sugere o manejo dessas crianças com um pouco mais de cautela uma vez que sabe-se que o risco de reações anafiláticas fatais pode aumentar conforme mais fatores de risco estejam presentes conjuntamente (Turner et al., 2015; Olabbari et al., 2020).

Causas da anafilaxia

A literatura aponta que os alimentos são o gatilho mais comum para anafilaxia na infância (Simons, Sampson, 2015). Em bebês e crianças pequenas, os laticínios, ovos e amendoim são os alimentos alérgenos mais frequentes (Pier, Bingemann, 2020). Medicamentos também são causa de anafilaxia, no entanto, as reações geralmente aparecem na adolescência. Outro tipo mais raro de anafilaxia é a anafilaxia induzida por exercício. Nela os sintomas podem ser causados por uma variedade de atividades, incluindo caminhada, corrida, durante ou após atividade física. (Pier, Bingemann, 2020).

Diagnósticos diferenciais

Dentre os principais diagnósticos diferenciais de anafilaxia estão a urticária e o angioedema.

A urticária trata-se de uma condição em que há o aparecimento de urticas, angioedema ou ambos. A urtica (popularmente conhecidos como “vergões”) é uma lesão com edema central circundado por eritema, associado a prurido, com uma duração de até 24 horas. A urticária se apresenta como pápulas elevadas, eritematosas e geralmente intensamente pruriginosas. As lesões individuais geralmente duram menos de 24 horas, mas podem migrar por todo o corpo e não deixar alterações na pele após a resolução. Quanto à recorrência, as urticárias podem ser classificadas em agudas, quando tem menos de 6 semanas, ou crônicas, quando ocorrem na maioria dos dias da semana por mais de 6 semanas (Pier, Bingemann, 2020). A urticária aguda tem muitas causas, sendo as mais comuns as infecções virais. A urticária aguda é tratada com anti-histamínicos não-sedativos de ação prolongada, como cetirizina ou fexofenadina, até que haja resolução. Se for encontrado um antígeno desencadeante, evitá-lo é o tratamento definitivo.

A urticária crônica é mais comum em pacientes, incluindo crianças, com doenças autoimunes. A urticária crônica espontânea, que é o tipo mais comum em crianças, não tem causa subjacente ou gatilho conhecido. A terapia de primeira linha para a urticária crônica é a segunda geração de anti-histamínicos não sedativos (Pier, Bingemann, 2020). A exceção é a urticária induzida pelo frio, na qual o contato prolongado com o frio tem o potencial de resultar em anafilaxia.

Por sua vez, o angioedema é marcado pelo aparecimento de um edema súbito e pronunciado de derme inferior, subcutâneo ou mucosas, sendo mais doloroso, com uma duração de até 72 horas (Zuberbier et al., 2018). Costuma ser assimétrico e não pruriginoso. Pode ocorrer nas extremidades, abdômen, cabeça, pescoço e garganta, podendo, inclusive, comprometer as vias aéreas. O angioedema pode estar associado à urticária, geralmente devido à liberação de histamina, ou sem urticária, tipicamente mediada por cininas. Semelhante à urticária, o angioedema é classificado como agudo se ocorrer por menos de 6 semanas e como crônico se ocorrer por mais de 6 semanas. Especialmente as infecções virais são uma causa comum de angioedema na população pediátrica. Medicamentos como antiinflamatórios não esteróides e inibidores da enzima conversora de angiotensina também podem causar angioedema. O diagnóstico de angioedema depende da história clínica, sintomas, achados físicos associados e o tratamento de primeira linha do angioedema consiste em evitar o gatilho quando identificado.

Manejo

Em relação ao manejo dos quadros anafiláticos, sabe-se que a adrenalina salva vidas e é o único medicamento de primeira linha no tratamento da anafilaxia (Brown et al., 2020). Deve ser administrada imediatamente quando houver suspeita de anafilaxia, para minimizar a morbidade e mortalidade. Seus efeitos, na dose usada para anafilaxia são α -1-adrenérgicos (vasoconstrição, aumento da resistência vascular periférica e diminuição do edema da mucosa), β -1-adrenérgicos (aumento da contratilidade miocárdica e melhora do fluxo sanguíneo da artéria coronária e β -2- adrenérgicos broncodilatação) (Muraro et al., 2014; Lieberman, Simões, 2015; Brown et al., 2020).

Frente a suspeita de anafilaxia, a adrenalina deve ser administrada (Lieberman et al., 2015; Brown et al., 2020), mesmo antes do início de sintomas mais graves, justamente pela característica imprevisível dos quadros anafiláticos (Nowak, Macias, 2014). Foi demonstrado que seu uso precoce melhora os resultados, sendo o atraso associado à progressão para gravidade e óbito (Pier, Bingemann, 2020). Em um estudo com pacientes pediátricos tratados em um pronto-socorro, aqueles que receberam adrenalina antes da chegada ao hospital tiveram menor probabilidade de necessitar de duas ou mais doses de adrenalina em comparação com aqueles que não receberam, bem como a administração precoce de adrenalina também foi

associada a taxas mais baixas de hospitalização (Nowak, Macias, 2014; Fleming et al., 2015). Diante disso, para aqueles pacientes com risco de anafilaxia é recomendado que portem seus próprios auto-injetores de adrenalina e sejam ensinados a usá-los (Brown et al., 2020).

Dentre as barreiras existentes no manejo da anafilaxia na população pediátrica, talvez a mais importante seja a de reconhecimento do quadro. Isso porque o diagnóstico rápido é desafiado pela falta de uma constelação única de sintomas, uma vez que muitos dos sintomas podem parecer inespecíficos e serem atribuídos individualmente a diagnósticos alternativos ou relativos às variedades dos critérios diagnósticos. Assim, embora achados dermatológicos como prurido, erupção cutânea, rubor ou até o mesmo o angioedema sejam comuns na anafilaxia, os pacientes podem inicialmente não apresentá-los (Brown et al., 2020).

Diante de um quadro de anafilaxia, sabemos da importância do uso da adrenalina no contexto, contudo, vale lembrar de etapas essenciais que envolvem o manejo desses pacientes (Lieberman et al., 2010; SBP, 2021):

1. Retirar a possível fonte alérgica;
2. Avaliar a necessidade de suporte respiratório, pois pode ser necessário intubação orotraqueal ou outros procedimentos;
3. Assegurar via aérea, respiração e circulação;
4. Realizar a monitorização dos sinais vitais do paciente;
5. Fornecer oxigênio se necessário;
6. Posicionar paciente em decúbito dorsal com a elevação dos membros inferiores;
7. Administrar adrenalina intramuscular no terço médio da face anterolateral da coxa. Dose: solução de 1:1000 - 0,01 mg/kg (utilizando no máximo 0,3 mg ou 0,3 mL em menores de 12 anos; para os maiores de 12 anos, dose máxima de 0,5 mg ou 0,5 mL);
8. A dose de adrenalina pode ser repetida a cada 5-15 min, se necessário;
9. Monitorar toxicidade, avaliar frequência cardíaca;
10. Reavaliar paciente;
11. Obter acesso endovenoso ou intraósseo; Administrar NaCl 0,9 % 20 mL/kg de forma rápida, repetir até 60 mL/kg, se hipotensão;
12. Se manutenção da hipotensão, iniciar infusão contínua de adrenalina IM, ou de um vasopressor;
13. Administrar medicações adjuvantes após estabilização, se indicados;
14. Manter em observação por no mínimo 6 horas.

Intervenções de segunda linha

A administração de fluidos é uma medida inicial apropriada como tratamento da anafilaxia (Simons et al., 2011). Embora broncodilatadores inalatórios e adrenalina nebulizada inalada possam ser usados como adjuvantes para sintomas das vias aéreas inferiores, eles não são recomendados na anafilaxia por não aliviarem a constrição ou o choque das vias aéreas superiores (Marrs et al., 2013). Os anti-histamínicos H1, por sua vez, não são recomendados inicialmente porque, apesar de diminuírem a urticária e o prurido, não aliviam os sintomas respiratórios potencialmente fatais ou o choque. Embora os glicocorticóides também possam ser usados, pois potencialmente previnem a anafilaxia bifásica, seu início de ação leva horas e, portanto, não são medicamentos de escolha para o tratamento inicial da anafilaxia (Simons et al., 2011; Pier, Bingemann, 2020). Dessa forma, recomenda-se que somente após a administração de adrenalina sejam consideradas medicações adjuvantes. Além disso, os pacientes devem ser monitorados quanto a uma reação bifásica por 4 a 12 horas.

Tratamento a longo prazo

Mais do que saber os fatores desencadeantes de reações alérgicas e possíveis anafilaxias, é importante a educação sobre a anafilaxia, principalmente considerando que é possível se deparar com o quadro mesmo em indivíduo sem histórico prévio. O manejo da anafilaxia a longo prazo inclui avaliação da alergia para orientar a prevenção, avaliar o prognóstico e proporcionar educação sobre o manejo da reação alérgica, incluindo a prescrição de autoinjetor de adrenalina e o fornecimento de um plano de emergência para alergias (Ramsey, Wang, 2022; Pier, Bingemann, 2020). Os pacientes que desenvolveram quadros anafiláticos necessitam de serem encaminhados a um alergista para avaliação, realização de testes se apropriados e feita a conscientização a respeito do manejo adequado diante dos casos (Pier, Bingemann, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo inicial da anafilaxia envolve a administração de adrenalina e o oferecimento de suporte clínico. É importante a educação sobre a anafilaxia, tanto para a população como para os profissionais de saúde. Portanto, o desenvolvimento de estratégias educativas e ferramentas, associadas ao estabelecimento de protocolos hospitalares podem ser medidas que visem o melhor atendimento desses casos. Por fim, vale ressaltar a necessidade de mais estudos analisando o panorama geral da anafilaxia de forma a melhor compreender quadro clínico, critérios diagnósticos, epidemiologia e manejo na faixa etária pediátrica.

REFERÊNCIAS

ANAGNOSTOU, K. Anaphylaxis in Children: Epidemiology, Risk Factors and Management.

- Current Pediatric Reviews**, v. 14, n. 3, p. 180–186, 2018.
- ANVARI, S. *et al.* IgE-Mediated Food Allergy. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, v. 57, n. 2, p. 244–260, 2018.
- BROWN, J. C.; SIMONS, E.; RUDDERS, S. A. Epinephrine in the Management of Anaphylaxis. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, v. 8, n. 4, p. 1186–1195, 2020.
- CAMPBELL, R. L. *et al.* Evaluation of National Institute of Allergy and Infectious Diseases/Food Allergy and Anaphylaxis Network criteria for the diagnosis of anaphylaxis in emergency department patients. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 129, n. 3, p. 748–752, 2012.
- CARDENAS-MORALES, M.; HERNANDEZ-TRUJILLO, V. Infant Anaphylaxis: A Diagnostic Challenge. **Current Allergy and Asthma Reports**, v. 21, n. 2, 2021.
- DOSANJH, A. Infant anaphylaxis: the importance of early recognition. **Journal of Asthma and Allergy**, v. 6, p. 103–107, 2013.
- DRESKIN, S. C.; STITT, J. M. Anaphylaxis. *In*: BURKS, A. W. *et al.* (org.). **Middleton's allergy: principles and practice**. Edinburgh: Elsevier, 2020. p. 1228–1243.
- FLEISCHER, D. M. *et al.* Allergic Reactions to Foods in Preschool-Aged Children in a Prospective Observational Food Allergy Study. **PEDIATRICS**, v. 130, n. 1, p. e25–e32, 2012.
- FLEMING, J. T. *et al.* Early Treatment of Food-Induced Anaphylaxis with Epinephrine Is Associated with a Lower Risk of Hospitalization. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, v. 3, n. 1, p. 57–62, 2015.
- FUSTIÑANA, A. L.; RINO, P. B.; KOHN LONCARICA, G. A. Reconocimiento y manejo de la Anafilaxia en pediatría. **Revista Chilena de Pediatría**, v. 90, n. 1, p. 44, 2019.
- GRABENHENRICH, L. B. *et al.* Anaphylaxis in children and adolescents: The European Anaphylaxis Registry. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 137, n. 4, p. 1128–1137.e1, 2016.
- LIEBERMAN, P. *et al.* Anaphylaxis—a practice parameter update 2015. **Annals of Allergy, Asthma & Immunology**, v. 115, n. 5, p. 341–384, 2015.
- LIEBERMAN, P. *et al.* The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 Update. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 126, n. 3, p. 477–480.e42, 2010.
- MARQUES, M. L. *et al.* Anafilaxia em idade pediátrica: uma visão global. **Nascer e Crescer**, v. 29, n. 2, p. 92–100, 2020.
- MARRS, T.; LACK, G. Why do few food-allergic adolescents treat anaphylaxis with adrenaline? - reviewing a pressing issue. **Pediatric Allergy and Immunology**, v. 24, n. 3, p. 222–229, 2012.
- MURARO, A. *et al.* Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. **Allergy**, v. 69, n. 8, p. 1026–1045, 2014.
- NOWAK, R. M.; MACIAS, C. G. Anaphylaxis on the Other Front Line: Perspectives from the Emergency Department. **The American Journal of Medicine**, v. 127, n. 1, p. S34–S44, 2014.
- OLABARRI, M. *et al.* Risk Factors for Severe Anaphylaxis in Children. **The Journal of Pediatrics**, v. 225, p. 193–197.e5, 2020.
- PETRIZ, N. A. *et al.* Epidemiological study of food allergy in a population of Argentine children. **Archivos Argentinos De Pediatría**, v. 118, n. 6, p. 418–426, 2020.
- PFLIPSEN, M. C.; COLON, K. M. V. Anaphylaxis: Recognition and Management. **American family physician**, v. 102, n. 6, p. 355–362, 2020.
- PIER, J.; BINGEMANN, T. A. Urticaria, Angioedema, and Anaphylaxis. **Pediatrics in Review**, v. 41, n. 6, p. 283–292, 2020.

- POUESSEL, G. *et al.* Anaphylaxis admissions in pediatric intensive care units: Follow-up and risk of recurrence. **Pediatric Allergy and Immunology**, v. 30, n. 3, p. 341–347, 2019.
- RAMSEY, N.; WANG, J. Management of Anaphylaxis in Infants and Toddlers. **Immunology and Allergy Clinics of North America**, v. 42, n. 1, p. 77–90, 2022.
- RING, J.; MESSMER, K. INCIDENCE AND SEVERITY OF ANAPHYLACTOID REACTIONS TO COLLOID VOLUME SUBSTITUTES. **The Lancet**, v. 309, n. 8009, p. 466–469, 1977.
- SAMADY, W. *et al.* Food-induced anaphylaxis in infants and children. **Annals of Allergy, Asthma & Immunology**, v. 121, n. 3, p. 360–365, 2018.
- SAMPSON, H. A. *et al.* Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report—Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 117, n. 2, p. 391–397, 2006.
- SIMONS, F. E. R. Anaphylaxis, killer allergy: Long-term management in the community. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 117, n. 2, p. 367–377, 2006.
- SIMONS, F. E. R. *et al.* World allergy organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. **The World Allergy Organization journal**, v. 4, n. 2, p. 13–37, 2011.
- SIMONS, F. E. R.; SAMPSON, H. A. Anaphylaxis: Unique aspects of clinical diagnosis and management in infants (birth to age 2 years). **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 135, n. 5, p. 1125–1131, 2015.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Alergia. Anafilaxia: atualização 2021. São Paulo: SBP, 2021. 1 v.
- TEJEDOR-ALONSO, M. A. *et al.* Epidemiology of Anaphylaxis: Contributions From the Last 10 Years. **Journal of investigational allergology & clinical immunology**, v. 25, n. 3, p. 163–165, 2015.
- TURNER, P. J. *et al.* Increase in anaphylaxis-related hospitalizations but no increase in fatalities: An analysis of United Kingdom national anaphylaxis data, 1992-2012. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 135, n. 4, p. 956-963.e1, 2015.
- TURNER, P. J. *et al.* Risk factors for severe reactions in food allergy: Rapid evidence review with meta-analysis. **Allergy**, v. 77, n. 9, 2022.
- WASERMAN, S.; BÉGIN, P.; WATSON, W. IgE-mediated food allergy. **Allergy, Asthma & Clinical Immunology**, v. 14, n. S2, 2018.
- ZUBERBIER, T. *et al.* The EAACI/GA²LEN/EDF/WAO guideline for the definition, classification, diagnosis and management of urticaria. **Allergy**, v. 73, n. 7, p. 1393–1414, 2018.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.59>

**FATORES QUE INFLUENCIAM O TEMPO DE INTERRUPÇÃO DA VENTILAÇÃO
MECÂNICA APÓS CIRURGIA CARDÍACA****FACTORS INFLUENCING THE TIME OF MECHANICAL VENTILATION
INTERRUPTION AFTER CARDIAC SURGERY****JAQUELINE VITÓRIA MONTEIRO SILVA**Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**AIANA DE CASTRO MAGNO**Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**AILA FERREIRA GURJÃO**Graduanda de Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**GABRIELLE AMORIM NUNES**Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**GEIZILETE MONTEIRO TEIXEIRA**Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**JOAQUIM CRUZ DA COSTA JUNIOR**Graduando em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**LETÍCIA PALMEIRAS VELASCO**Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**LOHANA LISLEI CONCEIÇÃO MENDES**Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**MARIA BERENICE PIRES NORONHA**Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)¹**JÚLIO CÉSAR VEIGA PENA**Fisioterapeuta pela Universidade do Estado do Pará (UEPA)²**RESUMO**

Objetivo: o objetivo do presente trabalho foi analisar, na literatura científica, os fatores que influenciam o tempo de interrupção da ventilação mecânica após cirurgia cardíaca. **Metodologia:** trata-se de uma revisão narrativa de caráter qualitativa e descritiva, baseada no modelo Prisma Diagram 2020 adaptado para análise da literatura. Os artigos incluídos para essa revisão referem-se aos estudos que investigam os determinantes que afetam o período de descontinuação da ventilação mecânica posteriormente à cirurgia cardíaca. **Resultados e**

Discussão: entre os artigos incluídos, destacou-se o estudo em que ressalta a redução dos tempos médios de ventilação com a realização de um protocolo de desmame multidisciplinar, para otimizar o tempo de extubação, pós-cirurgia cardíaca; assim como no estudo que investigou os fatores de risco associados à ventilação mecânica prolongada após a cirurgia de revascularização do miocárdio; outra pesquisa tratou da comparação da eficácia de dois protocolos de desmame em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e ventilados mecanicamente; também foram investigados os resultados de pacientes submetidos à VMP após cirurgia cardíaca, comparando aqueles que passaram por cirurgia cardíaca única com aqueles que passaram por cirurgia cardíaca combinada; discutiu-se também sobre os efeitos de dois protocolos de ventilação de suporte de pressão em pacientes com dificuldade de desmame da ventilação mecânica durante testes de respiração espontânea; foi observado a eficácia e segurança da cânula de alto fluxo em comparação com a oxigenoterapia convencional; ademais, observou-se a eficácia da reflexologia podal na redução do tempo de desmame da ventilação mecânica em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Considerações Finais:** assim, entre os fatores encontrados pelo presente trabalho que influenciam o tempo de interrupção da ventilação mecânica após cirurgia cardíaca, destacam-se o tempo de CEC, a realização de vários procedimentos cardíacos associados, a condição clínica pré-operatória e a utilização de um protocolo de desmame multidisciplinar.

Palavras-chave: respiração artificial; cirurgia torácica; desmame.

ABSTRACT

Objective: the aim of the present study was to analyze, in the scientific literature, the factors influencing the time of mechanical ventilation discontinuation after cardiac surgery. **Methodology:** it's a qualitative and descriptive narrative review, based on the PRISMA 2020 Diagram model adapted for literature analysis. **Results and Discussion:** Among the included articles, one study stood out, highlighting the reduction in average ventilation times with the implementation of a multidisciplinary weaning protocol to optimize extubation time post-cardiac surgery. Another study investigated risk factors associated with prolonged mechanical ventilation after myocardial revascularization surgery. Another research compared the effectiveness of two weaning protocols in mechanically ventilated patients undergoing cardiac surgery. Additionally, outcomes of patients undergoing mechanical ventilation post-cardiac surgery were investigated, comparing those who underwent single cardiac surgery with those who underwent combined cardiac surgery. The effects of two pressure support ventilation protocols in patients having difficulty weaning from mechanical ventilation during spontaneous breathing trials were also discussed. The effectiveness and safety of high-flow nasal cannula were observed compared to conventional oxygen therapy. Furthermore, the efficacy of foot reflexology in reducing mechanical ventilation weaning time in patients undergoing cardiac surgery was observed. **Final Considerations:** among the factors identified by the present study that influence the duration of mechanical ventilation interruption after cardiac surgery, notable ones include the duration of cardiopulmonary bypass (CPB), the performance of multiple associated cardiac procedures, preoperative clinical condition, and the utilization of a multidisciplinary weaning protocol.

Keywords: respiration artificial; thoracic surgery; weaning.

1 INTRODUÇÃO

Hodiernamente, as Doenças Cardiovasculares (DCV) estão diretamente ligadas a um grupo de morbidades que atinge o coração e os vasos sanguíneos, ocupando o primeiro lugar na causa de mortalidade no Brasil, e a quarta maior causa de internação. Em 2018, por exemplo, foram registradas 441.725 internações de adultos entre 20 e 59 anos em detrimento das DCV (Brasil, 2017; Devaux *et al.*, 2019). Ademais, entre as DCV, a doença arterial coronariana (DAC) é responsável por 71% das mortes por ano no mundo, e se desenvolve por placas de gordura que se acumulam na parede da artéria, resultando na obstrução da mesma, fazendo com que a revascularização do miocárdio seja a cirurgia cardíaca mais realizada (Silva, 2022).

Desta forma, ao longo dos anos a cirurgia cardíaca vem ganhando cada vez mais destaque entre as formas de tratamento das DCV, o que está relacionado, sobretudo, aos avanços tecnológicos dos materiais e o aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas, aumentando a segurança e reduzindo os riscos das cirurgias (Santos, 2017). Assim, estima-se que são realizadas aproximadamente 100 mil cirurgias cardíacas por ano no Brasil, sendo a maioria de revascularização do miocárdio, seguida da cirurgia valvar (Rocha; Almeida, 2018).

Apesar da cirurgia cardíaca ser importante para a manutenção da vida e melhora da qualidade de vida dos pacientes, por se tratar de um procedimento invasivo e de grande porte, os mecanismos de manutenção da homeostase são afetados de maneira dantesca, colocando o paciente em um estado crítico. Dessa forma, cuidados intensivos são indispensáveis para assegurar uma recuperação adequada, o que inclui monitorização constante dos sinais vitais e a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) (Borges *et al.*, 2015).

Logo, uma série de fatores irão influenciar no período após a cirurgia cardíaca, como a condição prévia do paciente, bem como o cenário intraoperatório, como a circulação extracorpórea (CEC), depuração de anestésicos e a instabilidade hemodinâmica, além do tempo de VMI após cirurgia (Wang *et al.*, 2018; Barr *et al.*, 2020).

Desde a década de 1990, já é colocado na literatura a meta de extubação dentro das primeiras 6 horas após cirurgia cardíaca, sem acréscimos de complicações para o paciente, além de ser seguro, a extubação feita logo quando possível ajuda a minimizar os custos hospitalares sem comprometer a qualidade da assistência ao paciente. Porém, uma parcela de pacientes fica na VMI após cirurgia por mais de 24 horas, o equivalente entre 5 e 10%, aproximadamente, o que aumenta as chances de sepse, pneumonia associada à ventilação mecânica, insuficiência renal, infecção profunda da ferida esternal, bem como estresse pós-traumático (Tierney *et al.*, 2019).

Dessa maneira, o tempo de VMI no pós-operatório cardíaco é um dos pontos críticos na evolução do paciente, necessitando de atenção máxima para evitar tanto a extubação tardia quanto a extubação precoce com tempo insuficiente para a recuperação do paciente, haja vista que, na literatura já é descrito a possível relação entre a extubação ultrarrápida após cirurgia cardíaca com uma maior incidência de reintubação e complicações pós-operatórias (Lima *et al.*, 2019). Portanto, o processo para o interromper a VMI no pós-operatório precisa ser criterioso, ainda representando um desafio na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em pacientes que estão sob VMI após cirurgia cardíaca (Parada-gereda, 2023).

Por conseguinte, é indubitável a necessidade da realização de mais estudos abordando os fatores que estão intrinsecamente ligados a interrupção da VMI no pós-operatório de cirurgia cardíaca, visando a otimização dos cuidados a estes pacientes, contribuindo para o aprimoramento de protocolos dos serviços e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida deste público. Assim, o objetivo do presente trabalho foi analisar, na literatura científica, os fatores que influenciam o tempo de interrupção da ventilação mecânica após cirurgia cardíaca.

2 METODOLOGIA

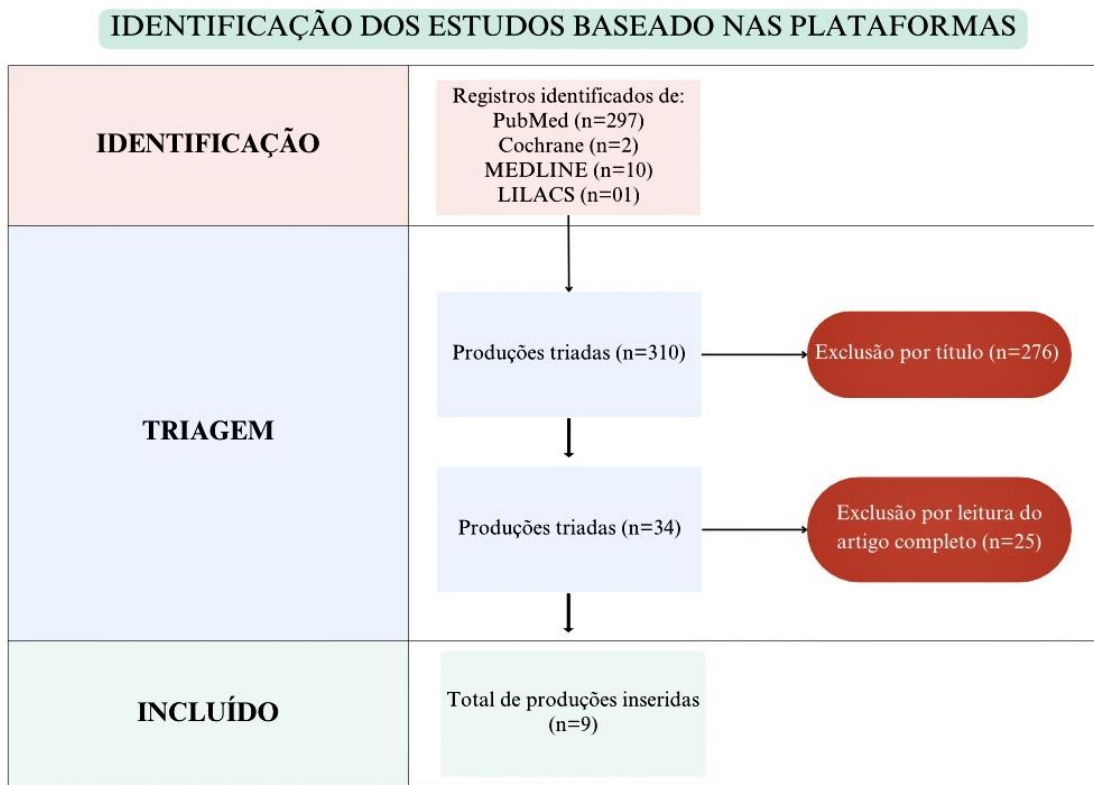
Trata-se de uma revisão narrativa de caráter qualitativa e descritiva, baseada no modelo Diagrama Prisma 2020 adaptado para análise da literatura, a qual realizou-se a busca nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Medicina dos Estados Unidos (PUBMED) (297), Cochrane Library (02). Também se utilizou a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) os artigos encontrados foram do Sistema de Análise e Recuperação da Literatura Médica Online (MEDLINE) (10) e da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) (1). A pesquisa completa realizou-se durante o período compreendido entre os meses de fevereiro e março de 2024. No ato da pesquisa ainda se utilizou da operação booleana "AND" em associação aos descritores na língua inglesa registrados na plataforma MESH: *Respiration, Artificial; Thoracic Surgery; Ventilator Weaning* nas buscas avançadas, com recorte temporal dos últimos 10 anos (2014-2024), sem preferência de idiomas.

O presente estudo não delimitou um desenho específico dos artigos selecionados. Nesse sentido, a partir da pesquisa com os descritores, na análise de coletas de dados seguindo o modelo Diagrama Prisma adaptado, procedeu-se a seleção de 34 artigos nas bases de dados através da leitura dos títulos. Eles foram selecionados para leitura completa. Posteriormente, 25 estudos foram excluídos, resultando na seleção de apenas 09 artigos considerados elegíveis para esta pesquisa, que atendiam aos critérios de inclusão. Em suma, os artigos incluídos para essa

revisão referem-se aos estudos que investigam os determinantes que afetam o período de descontinuação da ventilação mecânica posteriormente à cirurgia cardíaca. Além disso, foram excluídos os artigos que não relacionasse cirurgia cardíaca e o tempo de desmame, estudos com o conteúdo limitado, e os que se referiam ao público neonatal e pediátrico.

Figura 01- Análise das produções no modelo Diagrama Prisma 2020 adaptado

Fluxograma: Modelo PRISMA 2020 adaptado.



Fonte: Autores, 2024.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os artigos incluídos, o estudo de Rychel *et al.* (2017), ressalta a redução dos tempos médios de ventilação com a realização de um protocolo de desmame multidisciplinar. Nesse contexto, consoante ao estudo de Chan JL *et al.* (2018), que examinou a eficácia de um protocolo multidisciplinar para otimizar o tempo de extubação, pós-cirurgia cardíaca, essa aplicação foi associada a redução significativa nos tempos médios de intubação, além de reduzir o tempo de VM. O procedimento descrito acima, mostrou-se bem-sucedido, pois reduziu o tempo até a extubação em até 20% em comparação as técnicas convencionais adotadas para o desmame. No entanto, em pacientes que necessitam do suporte ventilatório por mais de 3 dias,

o protocolo de extubação precoce não teve impactos significativos.

Conforme descrito no estudo conduzido por Gumus *et al.* (2015), que investigou os fatores de risco associados à ventilação mecânica prolongada (VMP) após a cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM), destaca-se principalmente o elevado risco de morbimortalidade. Os resultados revelaram que um tempo superior a 82,5 minutos de circulação extracorpórea (CEC) está correlacionado com um aumento de 3,5% no risco de VMP a cada minuto adicional de CEC. Assim, os autores sugerem que distúrbios metabólicos, como os níveis de bicarbonato e alterações hemodinâmicas, além da doença renal crônica associada com as alterações cardíacas, podem estar relacionados também ao desenvolvimento da VMP, evidenciando a dificuldade de extubar o paciente. Por outro lado, os procedimentos realizados sem CEC não demonstraram associação significativa com o prolongamento da ventilação mecânica.

No estudo de Tam MK *et al.* (2016), que tratou da comparação da eficácia de dois protocolos de desmame em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e ventilados mecanicamente, foi investigado um protocolo que incorpora uma redução progressiva do volume minuto alvo, resultando em um desmame mais rápido dos pacientes em comparação com um protocolo que mantém o volume minuto alvo constante. Os pacientes foram ventilados no modo de Ventilação de Suporte Adaptativo (ASV) e foram randomizados para receber um dos dois protocolos de desmame. Os resultados do estudo mostraram que o protocolo com redução progressiva do volume minuto alvo resultou em uma duração mais curta da ventilação e intubação pós-operatórias, sem evidência de aumento do risco de efeitos adversos.

Vaghegini *et al.* (2015), investigaram os resultados de pacientes submetidos à VMP após cirurgia cardíaca, comparando aqueles que passaram por cirurgia cardíaca única com aqueles que passaram por cirurgia cardíaca combinada. Os resultados revelaram uma taxa significativamente menor de desmame em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca combinada, bem como diferenças no tempo de desmame entre os grupos. Não houve diferença significativa na taxa de fechamento de traqueostomia entre os grupos. Além disso, a gravidade das condições clínicas dos pacientes foi mensurada pelo *Simplified Acute Physiology Score* (SAPS) II, sendo associada à capacidade de desmame. Os achados destacaram a importância de investigações adicionais para confirmar os resultados e identificar mais fatores preditivos de desfechos.

A pesquisa de Zhang *et al.* (2023), discutiu sobre os efeitos de dois protocolos de ventilação de suporte de pressão em pacientes com dificuldade de desmame da ventilação mecânica durante testes de respiração espontânea. Um grupo recebeu pressão de suporte com pressão expiratória final positiva (PEEP) de 5 cmH₂O, enquanto o outro grupo recebeu pressão

de suporte com PEEP zero. Os resultados mostraram que o grupo com PEEP zero apresentou maior número de assincronias paciente-ventilador, indicando que essa configuração pode não ser ideal para pacientes difíceis de desmamar. Portanto, recomenda-se cautela ao utilizar PEEP zero durante os testes de respiração espontânea em pacientes com dificuldade de desmame da ventilação mecânica.

Contudo, foi observado a eficácia e segurança da cânula de alto fluxo (CNAF) em comparação com a oxigenoterapia convencional (COT) em pacientes adultos cirúrgicos, e o uso da cânula nasal de alto fluxo poderia reduzir a necessidade de aumento do suporte respiratório em comparação com o COT, na qual poderia ser administrada com segurança em pacientes adultos cirúrgicos cardíacos pós-extubação (Zhu *et al.*, 2017). É importante salientar que, os pacientes submetidos ao manejo acelerado com extubação em até 6 horas tiveram menor permanência na unidade de terapia intensiva, sem aumentar complicações pós-operatórias e óbito. Já os pacientes intubados no centro cirúrgico, tiveram menor tempo de internação hospitalar e menor tempo de permanência na unidade de terapia intensiva, mas apresentaram aumento na frequência de reintubação e complicações pós-operatórias (Lima *et al.* 2019).

Ademais, observou-se no estudo conduzido por Ebadi *et al.* (2015), a eficácia da reflexologia podal na redução do tempo de desmame da ventilação mecânica em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, sem apresentar impacto adverso nos parâmetros fisiológicos avaliados, resultando na redução significativa do tempo necessário para a retirada da ventilação mecânica no grupo submetido à reflexologia podal em comparação com o grupo controle. Entretanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no que diz respeito aos parâmetros fisiológicos investigados. Assim, conclui-se que, a reflexologia podal pode ser considerada uma intervenção eficaz para acelerar o processo de desmame da ventilação mecânica em pacientes após cirurgia cardíaca.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, diante do exposto, entre os fatores encontrados pelo presente trabalho que influenciam o tempo de interrupção da ventilação mecânica após cirurgia cardíaca, destacam-se o tempo de CEC, a realização de vários procedimentos cardíacos associados, a condição clínica pré-operatória e a utilização de um protocolo de desmame multidisciplinar. Contudo, é importante reconhecer que há algumas limitações do estudo, a amostra, por exemplo, foi reduzida e diversificada, o que pode dificultar a aplicação dos resultados de forma ampliada. Além disso, a falta de uniformidade nos protocolos de ventilação mecânica entre as instituições participantes pode impactar a interpretação dos resultados. Para futuras investigações, é

necessário a realização de estudos prospectivos com grupos mais uniformes, análises detalhadas de variáveis relevantes e a padronização dos protocolos de ventilação mecânica.

REFERÊNCIAS:

BARR, L. F. *et al.* Postoperative multimodal analgesia in cardiac surgery. **Critical Care Clinics**, v. 36, n. 4, p. 631-651, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. **Informações de saúde. Epidemiológicas e morbidade**. Brasília, 2017. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/epidemiologicas-e-morbidade/>

BORGES, D. L. *et al.* Application of mechanical ventilation weaning predictors after elective cardiac surgery. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 30, p. 605-609, 2015.

CHAN, Joshua L. *et al.* A multidisciplinary protocol-driven approach to improve extubation times after cardiac surgery. **The Annals of Thoracic Surgery**, v. 105, n. 6, p. 1684-1690, jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2018.02.008>. Acesso em: 5 abr. 2024.

DA SILVA, Aristófilo Coelho; DE ASSUNÇÃO VAZ, Sarah Rodrigues; DE MORAIS JÚNIOR, Jeová Cordeiro. Estudo observacional da cirurgia cardíaca em uma macrorregião de saúde do Vale do São Francisco em 13 anos (2008-2020). **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 10-23, 2022.

DEVAUX M. *et al.* Assessing the potential outcomes of achieving the World Health Organization global non-communicable diseases targets for risk factors by 2025: is there also an economic dividend?. **Public health**, v. 169, p. 173-179, 2019.

EBADI, Abbas *et al.* The effect of foot reflexology on physiologic parameters and mechanical ventilation weaning time in patients undergoing open-heart surgery: a clinical trial study. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 21, n. 3, p. 188-192, ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.07.001>. Acesso em: 5 abr. 2024.

GUMUS, Funda *et al.* Prolonged mechanical ventilation after CABG: risk factor analysis. **Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia**, v. 29, n. 1, p. 52-58, fev. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2014.09.002>. Acesso em: 5 abr. 2024

LIMA, Cibelle Andrade *et al.* Impact of fast track on adult cardiac surgery: clinical and hospital outcomes. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 3, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20190059>. Acesso em: 5 abr. 2024.

PARADA-GEREDA, Henry M. *et al.* Effectiveness of diaphragmatic ultrasound as a predictor of successful weaning from mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. **Critical Care**, v. 27, n. 1, p. 174, 2023.

RICHEY, Matthew *et al.* Implementation of an early extubation protocol in cardiac surgical patients decreased ventilator time but not intensive care unit or hospital length of stay.

Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, v. 32, n. 2, p. 739-744, abr. 2018.
Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2017.11.007>. Acesso em: 5 abr. 2024.

ROCHA, R. V.; ALMEIDA, R. M. S. Cardiac surgery residency in Brazil: how to deal with the challenges of this unique specialty. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v. 156, n. 6, p. 2227-2232, 2018.

SANTOS, P. M. R. *et al.* Effects of early mobilisation in patients after cardiac surgery: a systematic review. **Physiotherapy**, v. 103, n. 1, p. 1-12, 2017.

TAM, M. K. P. *et al.* A randomized controlled trial of 2 protocols for weaning cardiac surgical patients receiving adaptive support ventilation. **Journal of Critical Care**, v. 33, p. 163-168, jun. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.01.018>. Acesso em: 5 abr. 2024.

TIERNEY, C. C. *et al.* Implementing a Weaning Protocol for Cardiac Surgery Patients Using Simulation: A Quality Improvement Project. **Dimensions of Critical Care Nursing**, v. 38, n. 5, p. 248-255, 2019.

VAGHEGGINI, G. *et al.* Outcomes for difficult-to-wean subjects after cardiac surgery. **Respiratory Care**, v. 60, n. 1, p. 56-62, 21 out. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.4187/respcare.03315>. Acesso em: 5 abr. 2024.

WANG, C. *et al.* Performance of The Society of Thoracic Surgeons 2008 Cardiac Risk Models for Major Postoperative Complications after Heart Valve Surgery in a Chinese Population: A Multicenter Study. In: **The Heart Surgery Forum**. 2018.

ZHANG, Baozhu *et al.* An investigation on the respiratory mechanics of mechanically ventilated patients during spontaneous breathing trials with enhanced low-level pressure support ventilation. **The Clinical Respiratory Journal**, 9 maio 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/crj.13618>. Acesso em: 5 abr. 2024.

ZHU, Youfeng *et al.* High-flow nasal cannula oxygen therapy vs conventional oxygen therapy in cardiac surgical patients: a meta-analysis. **Journal of Critical Care**, v. 38, p. 123-128, abr. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.10.027>. Acesso em: 5 abr. 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.60>

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS CAUSADOS PELA
DENGUE, NA BAHIA**

**EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HOSPITALIZATIONS AND DEATHS CAUSED
BY DENGUE IN BAHIA**

DAIANE BRITO RIBEIRO

Enfermeira, Mestranda. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

JÉSSICA NAYARA DA SILVA PRADO

Enfermeira, Residente. Universidade Federal da Bahia, Brasil

BRUNNA SANTOS OLIVEIRA

Farmacêutica, Mestranda. Universidade Federal da Bahia, Brasil

IAN REIS BATISTA

Graduando em fisioterapia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

MICAELA FEIRE FONTOURA

Fisioterapeuta, Mestranda. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

FLÁVIA ALMEIDA DOS SANTOS GUSMÃO

Graduanda em Enfermagem. Universidade Federal da Bahia, Brasil

IASMYM MENDES DE JESUS

Enfermeira. Universidade Federal da Bahia, Brasil

BRUNA ATAISE NOGUEIRA DA SILVA

Graduanda em Enfermagem. Universidade do Estado da Bahia, Brasil

LARISSA VASCONCELOS SANTOS

Enfermeira, Mestranda. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

GABRIEL AGUIAR NUNES

Enfermeiro, Mestrando. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

RESUMO

Objetivo: Analisar os casos de internação e óbitos decorrentes da dengue, na Bahia, correlacionando com os achados na literatura. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo epidemiológico, do tipo ecológico, que buscou analisar as internações e os óbitos decorrentes da Dengue, na Bahia, no período entre janeiro de 2020 a janeiro de 2024 entre todas as faixas etárias. Por se basear em dados de domínio público esse trabalho não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados e Discussão:** Após análise dos dados obtidos, fica evidente que o estado da Bahia enfrenta uma epidemia de Dengue, apresentando uma média

de casos de internação de 16, 7% por ano. Um dado que chama bastante atenção é que em janeiro de 2024 o número de casos já chega a 1,17% (n=81), ou seja, em apenas um mês o estado já teve quase o valor total de alguns anos inteiros. Quando analisados os óbitos decorrentes de casos de dengue entre os anos de 2019 a 2023 houve um total de 43 casos, sendo que até janeiro de 2024 não havia nenhum registro. **Considerações Finais:** No estado da Bahia, no período entre 2020 a 2024 foi evidenciado uma epidemia por dengue, com altas taxas de internação e óbitos decorrentes de agravo por esta patologia. Estes dados correlacionam-se com os achados na literatura que demonstram a dengue com alta incidência por todo país.

Palavras-chave: Dengue, Infecções por Arbovírus, Perfil Epidemiológico.

ABSTRACT

Objective: To analyze cases of hospitalization and deaths resulting from dengue in Bahia, correlating with findings in the literature. **Methodology:** This is a descriptive, ecological, epidemiological study that sought to analyze hospitalizations and deaths resulting from Dengue, in Bahia, in the period between January 2020 and January 2024 among all age groups. As it is based on public domain data, this work was not submitted to the Research Ethics Committee. **Results and Discussion:** After analyzing the data obtained, it is evident that the state of Bahia is facing an epidemic of Dengue, with an average number of hospitalization cases of 16.7% per year. One fact that draws a lot of attention is that in January 2024 the number of cases already reached 1.17% (n=81), that is, in just one month the state had almost the total amount of a few entire years. When analyzing deaths resulting from dengue cases between 2019 and 2023, there was a total of 43 cases, and until January 2024 there were no records. **Final Considerations:** In the state of Bahia, in the period between 2020 and 2024, a dengue epidemic was evident, with high rates of hospitalization and deaths resulting from this disease. These data correlate with findings in the literature that demonstrate dengue with a high incidence throughout the country.

Keywords: Dengue, Arbovirus Infections, Epidemiological Profile.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Saúde (2024), a dengue pode ser definida como uma doença febril aguda, sistêmica e dinâmica, quanto ao quadro clínico o mesmo é variado, alguns pacientes podem evoluir para formas mais graves da doença. Nos últimos anos tem-se percebido um aumento no número de óbitos por complicações da dengue o que torna o conhecimento sobre essa problemática ainda mais essencial, visto que há sinais de alerta que podem evitar que o paciente evolua para óbito (Brasil, 2024).

A dengue está dentro das arboviroses que é transmitida pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, a mesma possui 4 sorotipos: DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4. As manifestações clínicas variam de indivíduo para indivíduo, podendo ser assintomática e sintomática. Nesta última, o quadro clínico pode ser dividido em três fases: febril, crítica e de recuperação (Leandro *et al.*, 2022).

As principais complicações que servem de alerta para pacientes com dengue são o choque, que pode estar relacionado ao extravasamento plasmático por sangramento ou sobrecarga hídrica, hemorragias, plaquetopenia, dentre outros. Desse modo, saber reconhecer e agir diante desses sinais é primordial para se prestar um cuidado de forma rápida e direcionada (Brasil, 2024).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) ressalta a falta de tratamento para as formas da dengue, sendo possível apenas o uso de sintomáticos. No entanto, a detecção precoce e o acesso a cuidados médicos reduzem a taxa de mortalidade (OMS, 2024). Nesse sentido, torna-se primordial a disseminação de informações sobre sinais e sintomas, bem como a testagem em tempo oportuno.

No Brasil, o Ministério da Saúde registrou até 17 de abril de 2024, 3.310.484 casos prováveis de dengue e 1929 óbitos em investigação, com maior acometimento da faixa etária entre 20 e 29 anos. Ademais, há um grande interesse por parte dos pesquisadores em estudar as características epidemiológicas da dengue, em decorrência da sua alta incidência. O conhecimento quanto às suas características sazonais e grupo mais acometido, faz-se necessário para que sejam criadas estratégias de combate ao vetor, educação em saúde e medidas para a promoção e prevenção da saúde (Ministério da Saúde, 2024).

Diante ao exposto, o trabalho objetivou analisar os casos de internação e óbitos decorrentes da dengue, na Bahia, correlacionando com os achados na literatura.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo epidemiológico, do tipo ecológico, que buscou analisar as internações e os óbitos decorrentes da Dengue, na Bahia, no período entre janeiro de 2020 a janeiro de 2024 entre todas as faixas etárias. Os dados foram provenientes das bases dos sistemas de informação do SUS, por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A pesquisa foi realizada em março de 2024.

Incluiu-se, no estudo, dados sobre a faixa etária, sexo, cor/raça da internação e do óbito, conforme a lista da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID 10). Os dados foram obtidos por meio Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Os dados foram organizados em planilhas e calculados por meio do programa [Microsoft Excel](#) para análise posterior. Por se basear em dados de domínio público esse trabalho não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos dados obtidos, fica evidente que o estado da Bahia enfrenta uma epidemia de Dengue, apresentando uma média de casos de internação de 16, 7% por ano. O menor número de internações ocorreu em 2019 com 1,7% (n=115) e o maior número foi em 2020 com 40,20% (n=2780) das internações, conforme evidenciado no gráfico 1. Um dado que chama bastante atenção é que em janeiro de 2024 o número de casos já chega a 1,17% (n=81), ou seja, em apenas um mês o estado já teve quase o valor total de alguns anos inteiros. Os números exatos podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1. Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação – Bahia - Lista Morb CID-10: Dengue [dengue clássica].

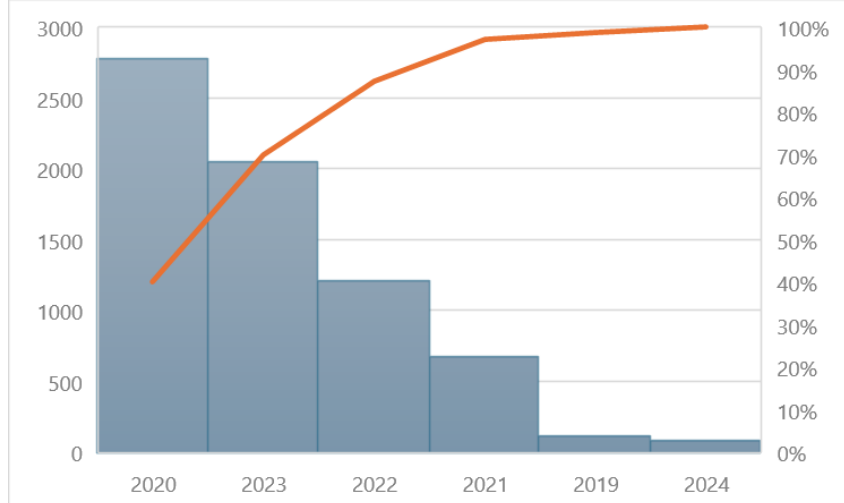
Região de Saúde (CIR)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Alagoinhas	3	23	1	21	49	-	97
Barreiras	-	23	107	72	40	3	245
Brumado	11	134	12	67	103	2	329
Camaçari	3	35	1	18	34	-	91
Cruz das Almas	2	7	-	-	6	-	15
Feira de Santana	16	108	7	23	109	2	265
Guanambi	1	111	37	59	64	5	277
Ibotirama	-	55	9	8	4	-	76
Ilhéus	7	108	18	144	101	1	379
Irecê	2	57	29	75	27	-	190
Itaberaba	2	31	6	9	24	1	73
Itabuna		163	6	55	151	5	381
Itapetinga	-	269	152	43	9	-	473
Jacobina	-	62	16	22	25	7	132
Jequié	19	632	79	35	88	3	856
Juazeiro	1	33	6	49	23	-	112
Paulo Afonso	-	4	4	7	17	-	32
Porto Seguro	-	37	3	94	48	1	183
Ribeira do Pombal	1	47	9	31	19	-	107
Salvador	13	187	13	138	732	26	1109
Santa Maria da Vitória	3	99	98	108	99	2	409
Santo Antônio de Jesus	7	94	6	1	19	1	128
Seabra	-	18	-	9	107	6	140
Senhor do Bonfim	2	24	2	2	3	1	34
Serrinha	2	168	16	21	35	7	249
Teixeira de Freitas	18	152	31	63	65	1	330
Valença	-	33	2	22	13	3	73
Vitória da Conquista	1	66	5	14	39	4	129
Total	115	2780	675	1210	2053	81	6914

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Embora os casos de dengue tenham apresentado queda em alguns anos, percebe-se uma tendência estacionária de incidência em algumas cidades do estado, que mesmo apresentando uma população pequena comparado com a capital, acabam apresentando altas taxas, como é o caso de Brumado, Guanambi, Jequié, sendo dados preocupantes por se tratar de municípios pequenos.

Os achados corroboram com a literatura, onde há essa tendência de alta incidência no restante do país para os casos de dengue. No entanto, a região centro-oeste e Sudeste foi onde evidenciou-se as maiores taxas. Surgem também algumas explicações para justificar estes cenários, relacionando-se a urbanização não planejada, assim como o desmatamento as condições socioeconômicas dessa população, são os mais citados (Silva *et al.*, 2022).

Gráfico 1. Internações por casos de Dengue [dengue clássica], segundo ano, na Bahia.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Diferente do que foi evidenciado no estudo, alguns estados apresentaram queda no número de notificações para internação por dengue no ano de 2020, no entanto, dentre os anos analisados este foi onde houve maior número de internações para essa arbovirose, porém com queda e oscilações nos anos seguintes. Os autores Oliveira *et al.*, (2022), em seu estudo traz que durante os anos da pandemia podem ter ocorrido situações de sobreposição das notificações, assim como subnotificações e atraso no processamento dos dados, além da baixa procura da população pelo serviço para esses casos.

Quando analisados os óbitos decorrentes de casos de dengue entre os anos de 2019 a 2023 houve um total de 43 casos, sendo que até janeiro de 2024 não havia nenhum registro. O número de óbitos seguiu quase a mesma lógica do número de internação, onde o maior número registrado foi no ano de 2022 com 34,88% (n=15), seguido do ano de 2020 com 32,5% (n=14) das mortes. Conforme tabela 2.

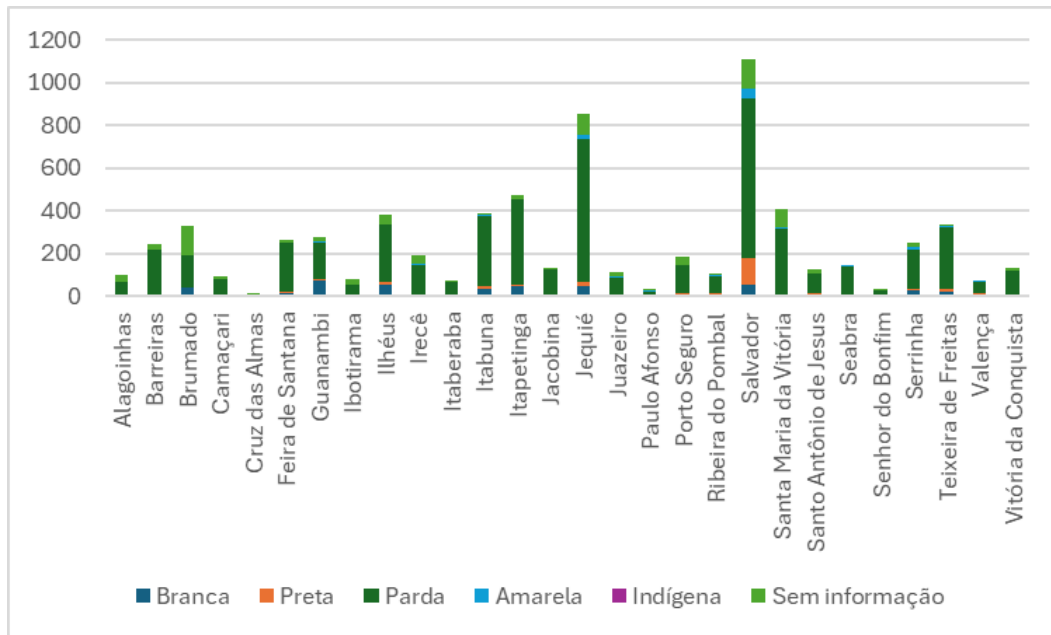
Tabela 2. Óbitos por Região de Saúde (CIR) e Ano atendimento - CID-10: Dengue [dengue clássico]

Região de Saúde (CIR)	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Alagoínhas	-	-	-	1	-	1
Barreiras	-	-	1	-	1	2
Brumado	-	-	-	4	-	4
Cruz das Almas	-	1	-	-	-	1
Feira de Santana	-	1	-	-	-	1
Guanambi	-	-	1	-	-	1
Ihéus	-	-	-	1	-	1
Irecê	1	-	-	1	-	2
Itabuna	-	-	-	-	2	2
Jequié	-	3	1	-	-	4
Juazeiro	-	-	-	2	-	2
Paulo Afonso	-	-	-	1	-	1
Porto Seguro	-	1	-	4	1	6
Ribeira do Pombal	-	-	-	-	1	1
Salvador	-	1	1	-	-	2
Santa Maria da Vitória	-	1	-	-	-	1
Santo Antônio de Jesus	-	-	-	-	1	1
Senhor do Bonfim	-	1	-	-	-	1
Serrinha	-	2	-	1	1	4
Teixeira de Freitas	-	1	-	-	2	3
Valença	-	1	-	-	-	1
Vitória da Conquista	-	1	-	-	-	1
Total	1	14	4	15	9	43

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Ao analisarmos o número de internação de acordo com a cor/raça houve predomínio da cor/raça parda, com 75,2% (n=5200), seguida da cor/raça branca com 6,7%(n=461) dos casos, porém os números de casos em que não há nenhuma informação quanto a variável cor/raça é um valor bem considerável 12,6% (n=874), conforme evidenciado no gráfico 2.

Gráfico 2. Internações por casos de Dengue [dengue clássico] por Região de Saúde (CIR), segundo Cor/raça



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Diferente do que foi evidenciado no estudo, a literatura traz com relação a variante cor/raça mais predomínio da cor/raça branca, no entanto sabe-se que no estado em questão a um predomínio maior da cor/raça parda o que poderia justificar os achados (Oliveira *et al.*, 2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estado da Bahia, no período entre 2020 a 2024 foi evidenciado uma epidemia por dengue, com altas taxas de internação e óbitos decorrentes de agravo por esta patologia. Estes dados correlacionam-se com os achados na literatura que demonstram a dengue com alta incidência por todo país.

Desse modo, os resultados deste estudo reforçam a necessidade de Políticas Públicas que atuem diretamente na prevenção da dengue, visto o número tão elevado de internações e óbitos o que a torna um problema de saúde pública. Além disso, a conscientização da população quanto às formas de proliferação do mosquito, quanto aos sinais de alerta, para que haja uma diminuição nos casos de complicação.

Por fim, faz-se necessário mais estudos que tracem o perfil epidemiológico para que estratégias sejam criados a partir desses dados, possibilitando assim ações mais direcionadas e específicas para cada região com base nas suas necessidades.

REFERÊNCIAS

SILVA, T. R. DA . et al.. TENDÊNCIA TEMPORAL E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA DENGUE NO BRASIL. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e84000, 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Dengue : diagnóstico e manejo clínico : adulto e criança [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Doenças Transmissíveis. – 6. ed. – Brasília : **Ministério da Saúde**, 2024.

OLIVEIRA, M. S. S. et al. CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES POR DENGUE DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NAS CAPITAIS BRASILEIRAS. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102268, jan. 2022.

Ministério da Saúde. Brasil. Atualização de Casos de Arboviroses. 2024.

Ministério da Saúde. Centro de Operações Emergenciais – COE. Informe semanal. Edição Nº 02 | SE 01 a 07/2024. 2024.

Organização Mundial da Saúde – OMS. Dengue. 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.61>

INVESTIGAÇÃO DA HIPONATREMIA NA EMERGÊNCIA

INVESTIGATION OF HYPONATREMIA IN THE EMERGENCY

ANA CAROLINA RIBEIRO PRADO

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

HIAGO OLIVEIRA SOARES

Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

TAMYRES DE ARAÚJO ANDRADE DONATO

Docente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

RESUMO

Objetivo: Discutir sobre os métodos de investigação da hiponatremia na emergência, destacando a importância da investigação etiológica assertiva e manejo precoce. **Metodologia:** trata-se de uma revisão narrativa da literatura, usando as principais plataformas de dados científicos: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo e PubMed (PMC). Ademais, foram escolhidos os artigos com textos completos disponíveis de forma gratuita, incluindo os que apontaram a hiponatremia na emergência como assunto principal, baseando-se nas publicações desenvolvidas no período de 2014 a 2024. De forma análoga, foram excluídas as publicações fora do contexto abordado ou artigos não condizentes ao objetivo desta pesquisa. Em seguida, foi feita a leitura completa dos documentos restantes e foram escolhidas publicações nos idiomas inglês, português, espanhol. **Resultado e Discussão:** O sódio é um importante marcador iônico de complicações cardíacas, renais, hepáticas e cerebrais, sendo assim, fica evidente a importância da sua mensuração adequada no DE para que o manejo dos pacientes seja adequado e assertivo. Visto que, pacientes com quadros brandos de hiponatremia, evoluem rapidamente para quadros mais severos, precisando de internação em unidades de terapia intensiva. Apesar de ser um distúrbio que acomete jovens e idosos, as pessoas mais velhas, devido ao processo de senescência associado a polifarmácia, possuem maiores complicações diretas e indiretas, como as quedas e fraturas consequentes. Um minucioso processo de investigação é essencial no manejo desses pacientes, visto que suas etiologias são diversas e suas complicações vão desde edemas cerebrais até o coma. **Conclusão:** A hiponatremia, definida como níveis séricos do íon sódio com valores abaixo de 135mEq/l, é um distúrbio hidroeletrólítico prevalente no departamento de emergência e extremamente relacionado com o aumento de morbimortalidade. Isto é, tanto na fase aguda quanto na fase crônica, necessita de intervenção célere e investigação da causa base. Compreender sua etiologia diversa e seus mecanismos fisiopatológico, especialmente na formação de edema cerebral, garante rapidez e direcionamento no tratamento de escolha, consequentemente, reversão no quadro agudo e possibilidade de investigação posterior.

Palavras-chave: hiponatremia; emergência; distúrbio hidroeletrólítico.

ABSTRACT

Objective: To discuss our methods of investigating hyponatremia when it emerges, highlighting the importance of assertive etiological investigation and early management. **Methodology:** literary narrative review, used as the main platforms for scientific studies: Virtual Health Library (VHL), Scielo and PubMed (PMC). In addition, articles with full texts available free of charge were chosen, including those that highlighted hyponatremia in emergencies as the main topic, based on publications sent in the period from 2014 to 2024. In a similar way, publications outside the appropriate context were stored. or articles not consistent with the objective of this research. We followed this, read all the remaining documents and published our English, Portuguese and Spanish languages. **Result and Discuss:** It is an important indicator of cardiac, renal, hepatic and cerebral complications, it is clear that the importance of its adequate measurement is not a problem for patient management to be adequate and assertive. Since patients with mild hyponatremia quickly progress to more severe conditions, requiring hospitalization in intensive care units. Despite being a disorder that affects José and the elderly, older people, due to the senescence process associated with polypharmacy, have the majority of direct and indirect complications, such as falls and resulting fractures. A thorough investigative process is essential for patients, knowing that their etiologies are diverse and that they are complicated by cerebral edema or coma. **Conclusion:** Hyponatremia, defined as the level of blood levels in the body with values below 135mEq/l, is a hydroelectrolyte disorder prevalent in the emergency department and extremely related to increased morbidity and mortality. This is why, as soon as an accident occurs, early intervention and basic investigation are necessary. Understanding its different etiologies and its pathophysiological mechanisms, especially in the formation of cerebral edema, guarantees speed and direction of treatment, consequently, reversing the acute condition and the possibility of further investigation.

Keywords: hyponatremia; emergency; hydroelectrolyte disorder.

1 INTRODUÇÃO

A hiponatremia é a anormalidade eletrolítica mais comum observada na prática clínica, sendo definida como uma concentração sérica de sódio < 135 mmol/ e encontrada em pouco mais de 5% dos pacientes com distúrbio eletrolítico. A importância de reconhecê-la de forma rápida está diretamente relacionada ao tempo em que o paciente ficará internado. Sua fisiopatologia está baseada em um distúrbio do equilíbrio hídrico onde há um excesso de água corporal em comparação ao de sódio e potássio, tudo isso regido pelo hormônio que comanda tal processo: a vasopressina, hormônio antidiurético (Spasovski *et al.*, 2014).

Embora diversos fatores possam contribuir para o desenvolvimento da hiponatremia, alguns se destacam como mais prevalentes, exigindo atenção redobrada por parte dos profissionais da saúde no âmbito da emergência: insuficiência cardíaca, doença renal crônica, insuficiência hepática, perdas de fluidos corporais e distúrbios que aumentam o conteúdo total de água corporal, como a Síndrome de Antidiurese Inapropriada (Otternes *et al.*, 2023).

Na hiponatremia, o nível de sódio sérico é o principal maestro da osmolalidade plasmática, sendo esta a medida da concentração total de partículas dissolvidas no sangue. Essa configuração bioquímica precisa funcionar em perfeita harmonia para garantir o equilíbrio hídrico do corpo, e isso só é possível pela secreção de arginina vasopressina (AVP), regulada, também, pela sensação de sede. Nesse sentido, quando o indivíduo ingere água e a osmolalidade plasmática está aumentada, por estímulo fisiológico a AVP liga-se a receptores de vasopressina 2 nos ductos coletores renais culminando no aumento da permeabilidade membranosa à água promovendo sua entrada na célula (Martin-Grace *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a hiponatremia apresentar-se-á de 3 formas, todas associadas ao volume do paciente: hipovolêmica, euvolêmica e hipervolêmica. A primeira, resultado da redução do volume sanguíneo circulante, está frequentemente associada ao uso de medicamentos da classe dos diuréticos tiazídicos. A segunda, mais comum entre as três, está atrelada a pacientes em internamento que têm um aumento no volume de água corpórea por ingestão de água de forma livre, mas com redução de sua excreção culminando em volume de água e sódio semelhantes, tal condição não é perceptível clinicamente, como acontece àqueles que apresentam deficiência de glicocorticoides, por exemplo. Por fim, a terceira forma pode ser observada em pacientes que têm insuficiência cardíaca, renal ou hepática descompensada, visto que apresentam um aumento do volume de água corporal muito maior do que o volume de sódio (Filipattos *et al.*, 2017).

Na esteira desse processo, as etiologias da hiponatremia na emergência abarcam diversos fatores: idade do paciente, número de vezes em que os eletrólitos são medidos, o motivo da internação e medicações em uso. Com isso, o amplo espectro de apresentações clínicas da hiponatremia, que pode ser tanto discreto quanto ameaçadores à vida, torna sua identificação e manejo rápidos essenciais para um bom prognóstico. De acordo com a Diretriz de Prática Clínica sobre diagnóstico e tratamento da hiponatremia, cerca de 18% dos casos de emergência estão associados a este desequilíbrio, sendo uma condição comum, mas de extrema importância (Spasovski *et al.*, 2014).

A sintomatologia da hiponatremia varia de acordo com a velocidade de início e a gravidade, podendo levar o paciente à morte. Isso porque, com o desbalanceamento entre o volume de água e o de sódio, os órgãos vitais passam a ser prejudicados pela má adaptação ao meio hipotônico gerado por essa condição. O cérebro humano, por exemplo, pode ser irreversivelmente afetado pois as células cerebrais começam a aumentar de volume quando a água passa do meio extracelular (hipotônico) para o intracelular (hipertônico), o que resulta em edema cerebral e, conseqüentemente, aumento da pressão intracraniana. Nesse cenário,

justifica-se que, o tempo em que as células sofrem com a mudança de tonicidade do meio, e dão uma resposta sistêmica, está diretamente ligado à caracterização da hiponatremia como aguda (menos de 48 horas) e crônica (há pelo menos 48 horas) (Ryu *et al.*, 2023).

No que tange ao tratamento da hiponatremia, sobretudo no contexto da emergência, seja a forma aguda ou a grave, deve haver celeridade na abordagem terapêutica. Tudo isso é possível a partir da identificação rápida da condição, e a primeira escolha a ser feita deve ser a administração de solução salina hipertônica em bolus intravenoso, de acordo com as recomendações/diretrizes dos EUA e da Europa. Para além, uma avaliação clínica efetiva para estabelecer sua cronicidade, bem como apresentação de sintomas relacionados ao acometimento cerebral, renal e hepáticos refletirão diretamente no tempo de internação, na alta ou no óbito do paciente (Martin-Grace *et al.*, 2022). Assim, considerando a hiponatremia como uma condição multiforme, o presente artigo busca evidenciar as etiologias mais comuns na prática clínica bem como a importância de sua investigação para uma abordagem terapêutica mais assertiva nos departamentos de emergência através de uma revisão narrativa da literatura.

2 METODOLOGIA

No tocante à elaboração do presente estudo, foi utilizado o método qualitativo de revisão narrativa, que, pelo próprio conceito, se deu através de publicações abarcativas e consonantes que dissertam sobre uma a temática pelo viés de uma análise pessoal e crítica (Rother, 2017). As combinações dos termos de indexação para inserção das palavras-chave dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH) foram: “Hyponatremia” and “Emergency”. O estudo foi ordenado a partir da procura nas dominantes bases de dados da literatura: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo e PubMed (PMC).

Outrossim, ao eleger trabalhos veiculados nas plataformas de pesquisa acima, foram coletados artigos com textos completos disponíveis de forma gratuita, incluindo os que apontaram a hiponatremia na emergência como assunto principal, baseando-se nas publicações desenvolvidas no período de 2014 a 2024. Esse interlúdio de 10 anos faz-se primordial para escritas na área da saúde, posto que descobertas mais contemporâneas tenham influência substancial para a prática clínica dentro do cotidiano na emergência.

Foram utilizados como critérios de exclusão publicações fora do contexto abordado ou artigos não condizentes ao objetivo desta pesquisa. Em seguida, foi feita a leitura completa

dos documentos restantes e foram escolhidas publicações nos idiomas inglês e português para a abordagem da temática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A investigação da hiponatremia na emergência constitui uma estratégia crucial para garantir a sobrevivência do paciente. De acordo com estudos na área de medicina de emergência clínica e experimental, nos Estados Unidos, a porcentagem de pacientes admitidos em UTI's com hiponatremia grave foi de 49%, moderada: 26% e leve: 21%, corroborando sobre a premissa de que, se não identificada enquanto branda, ela exacerba o quadro do paciente, requerendo cuidados intensivos por um período de tempo maior (Otterness *et al.*, 2023).

A hiponatremia, uma das anormalidades eletrolíticas mais frequentes na prática clínica no setor de emergência, ocorre de forma leve em mais de 30% dos pacientes hospitalizados. Quando a concentração sérica de sódio ($[Na^+]$) < 135 mmol/L, tem-se um possível marcador iônico de complicações tanto cardíacas, hepáticas e renais, quanto cerebrais, o que evidencia seu caráter potencialmente deletério se não for diagnosticada e tratada com celeridade (Spasovski *et al.*, 2014). Nesse sentido, o tempo de internação hospitalar, o aumento da morbimortalidade e o aumento dos custos de saúde caminham à *pari passu* com a abordagem terapêutica precoce (Corona *et al.*, 2016).

Somado às questões de internamento por desequilíbrio eletrolítico, as variadas etiologias da hiponatremia sustentam o fato de esta condição abarcar de pacientes jovens a idosos, dependendo da doença de base que os acomete. Na cirrose hepática, a concentração sérica de sódio (Na^+) mostra-se como preditor de mau prognóstico e, conseqüentemente, de abordagem complicada. De acordo com Rondon-Berrios e Velez (2022), cerca de 40 % dos pacientes cirróticos com quadro avançado e que estão hospitalizados, têm seus níveis de sódio baixos, o que favorece gradativamente a descompensação clínica dos mesmos, implicando, por exemplo, na patogênese de encefalopatia hepática, quadro neurológico que expressa o prejuízo cerebral que o desequilíbrio osmótico pode causar.

Fisiologicamente, a água pode circular livremente do compartimento extracelular para o intracelular de acordo com o meio (hipertônico e hipotônico). Nesse sentido, em órgãos como o cérebro, por exemplo, a hiponatremia pode ocasionar inchaço celular por entrada exacerbada de água na célula, seguido de edema cerebral de uma forma geral, afetando todo o cérebro e resultando em uma disfunção nervosa generalizada. Nessa configuração, os

sintomas neurológicos apresentados vão desde a fraqueza inespecífica e confusão, até paralisia de nervos cranianos, hemiparesia e hemiataxia, todos com maior prevalência em mulheres idosas (Nigro *et al.*, 2015).

Analogamente, considerando a idade como fator de risco, outra etiologia associada à hiponatremia é a fratura por fragilidade em pessoas idosas, haja vista que, pelo próprio processo de senescência, há redução dos níveis de água corporal bem como de íons, como o Na⁺, mais os prejuízos eletrolíticos associados à polifarmácia. Fortalecendo essa ideia, cerca de 5% das hospitalizações de idosos nos departamentos de emergência (DE) são por motivo de queda, sendo esta, um evento responsável por uma de suas mais graves consequências: a fratura de fêmur, cuja taxa de mortalidade é de aproximadamente 33%, das quais 20% representam os pacientes com quadro de hiponatremia (Rocha *et al.*, 2019).

Em relação à apresentação clínica temporal da hiponatremia, ela caracteriza-se em aguda e crônica. Na aguda, a apresentação se dá em menos de 48 horas, e está tipicamente associada a quadros mais graves (Ryu *et al.*, 2023). Um dos motivos mais comuns e que chama a atenção da comunidade profissional dentro da emergência é que ela pode acontecer por meio exercício físico exaustivo associado à ingestão de fluidos hipotônicos, o que vai gerar um estímulo não osmótico da secreção arginina vasopressina (AVP), que foi sintetizada no hipotálamo, transportada para a hipófise posterior, armazenada nas terminações nervosas e elevou a osmolalidade plasmática quando ocorreu a estimulação. Por esse motivo há a recomendação da ingestão de líquidos de acordo com a sede (Martin-Grace *et al.*, 2022).

Na crônica, a concentração de sódio está reduzida há, pelo menos, 48 horas desde a sua última medição (Ryu *et al.*, 2023). É a mais comum e sua abordagem terapêutica deve ser voltada para evitar a desmielinização osmótica: complicação rara mas ameaçadora à vida, pois nela, a concentração sérica de sódio aumenta abruptamente ocasionando morte celular, segundo (Spasovski *et al.*, 2014).

Indivíduos que possuem deficiência nas funções cardíacas, hepáticas e renais apresentam condições clínicas em que há um volume de água livre relativamente maior do que o de sódio. Tudo isso é resultado da atividade do sistema renina-angiotensina-aldosterona caracterizando a hiponatremia hipervolêmica. Além desta, tem-se a hiponatremia euvolêmica, que é resultado de uma forma menos dilucional (há, basicamente, uma semelhança de volumes de água e sódio) que configura uma condição conhecida como Síndrome da Antidiurese Inadequada (SIAD) e tem como uma de suas causas os próprios medicamentos do tratamento de doenças hepáticas (Rondon-Berrios; Velez, 2022). E por fim, a hiponatremia hipovolêmica, que ocorre devido à perda de água corporal total e de sódio plasmático,

principalmente pelo uso de diuréticos tiazídicos que estimulam a secreção barorregulada de AVP levando a uma maior perda de sódio em relação à perda de água do corpo, como a hidroclorotiazida, que causa perda renal de sódio e faz hipotensão e a espironolactona que favorece o aumento da liberação secundária de hormônio antidiurético (ADH) levando à retenção de água (Ryu *et al.*, 2023).

Dentro do processo de avaliação do paciente com hiponatremia no DE, determinar a causa é condição *sine qua non* para o manejo correto, pois a maioria dos pacientes que evoluem para óbito no hospital sucumbem à doença subjacente (Sterns, 2018). Fatores como a idade, as comorbidades e a presença de outros desequilíbrios eletrolíticos também são considerados na definição da estratégia terapêutica. Nessa lógica do espectro multifatorial das causas de hiponatremia, uma história da doença atual detalhada e um exame clínico cuidadoso são essenciais no processo de investigação, pois o tratamento recomendado é agrupado de acordo com a doença de base (Chifu *et al.*, 2021).

Na dinâmica da emergência, a hiponatremia se apresenta como um desafio que exige rapidez, precisão e individualização no tratamento. Para garantir o melhor prognóstico para o paciente, a abordagem terapêutica assertiva deve se basear em alguns pilares fundamentais: a história clínica, o exame físico e os exames laboratoriais iniciais (incluindo eletrólitos, osmolaridade plasmática, função renal e hepática) para determinar a causa inicial da hiponatremia e a gravidade do distúrbio (Chifu *et al.*, 2021). Essa etapa crucial permite a classificação da hiponatremia em hipovolêmica (perda de sódio e água), hiponatremia euvolêmica (excesso de água sem perda de sódio) e hipervolêmica (excesso de água e sódio), direcionando as medidas terapêuticas subsequentes. Além disso, reposição volêmica é indispensável para corrigir a desidratação e restaurar o volume sanguíneo, especialmente na hiponatremia hipovolêmica (Bokemeyer *et al.*, 2017).

A escolha do tipo de solução intravenosa (soro fisiológico, soro glicosado ou outros) deve ser individualizada de acordo com a gravidade da hiponatremia, o estado clínico do paciente e a causa subjacente do distúrbio. Dada a gravidade da hiponatremia, é imperativo evitar a hipercorreção rápida em bolus, não superior a 10 mmol/L em 24 horas, devido ao risco de síndrome de desmielinização osmótica (SDO). A partir de estudos observacionais multicêntricos, cerca de 31% dos pacientes com SDO faleceram dentro de um ano após tratamento e outros 30% precisaram de UTI (Hussain *et al.*, 2023). O monitoramento rigoroso da pressão arterial, frequência cardíaca e diurese é imprescindível durante a reposição de volume para evitar complicações como sobrecarga volêmica e edema pulmonar (Filippatos *et al.*, 2017).

Fazer o controle de osmolalidade plasmática, por meio da medida da concentração de partículas dissolvidas no sangue, sendo monitorada de perto durante o tratamento para evitar mudanças bruscas que podem levar a complicações neurológicas graves (Ryu *et al.*, 2023). Do mesmo modo, deve-se observar a velocidade de infusão de líquidos e a escolha da solução intravenosa ajustando-as de acordo com a osmolalidade plasmática inicial e a resposta do paciente ao tratamento. Somado a isso, o uso de medicamentos como o Tolvaptano na dose de 15mg por dia mostrou-se suficientes para estabilizar os níveis de sódio na maioria dos casos em que foi administrado (Estilo *et al.*, 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hiponatremia, através de seus níveis baixos de sódio no sangue, se configura como um distúrbio eletrolítico prevalente na prática clínica, associado a morbidade e mortalidade significativas tanto no cenário agudo quanto no crônico. Ainda que o manejo terapêutico seja um desafio no DE, investigar a hiponatremia perpassa a identificação da causa subjacente do distúrbio.

No âmbito científico, a investigação da hiponatremia na emergência assume um papel crucial no avanço do conhecimento e na otimização do manejo clínico. A compreensão profunda das causas subjacentes, dos mecanismos fisiopatológicos e das diversas apresentações clínicas permite aos profissionais de saúde identificar precocemente a condição, direcionar as intervenções terapêuticas com precisão e minimizar os riscos de complicações graves. Nesse sentido, essa complexidade investigativa necessita de diretrizes clínicas aprimoradas e protocolos de tratamento mais individualizados, visto que, a partir da identificação das causas subjacentes de forma assertiva e de monitoramento rigoroso dos pacientes, o manejo clínico será mais eficaz e seguro.

A investigação da hiponatremia impulsiona o progresso científico em fisiologia renal, mecanismos fisiopatológicos, ferramentas diagnósticas e estratégias terapêuticas e traz, assim, benefícios aos pacientes, profissionais e corrobora no avanço da medicina como um todo. Explorar a efetividade de novas terapias, os mecanismos fisiopatológicos da hiponatremia, analisar comorbidades e fatores de risco visando alvos terapêuticos em populações mais suscetíveis à condição, configuram campos de estudos promissores e que trarão qualidade de vida aos pacientes com hiponatremia dentro do setor de emergência.

REFERÊNCIAS

BOKEMEYER, Arne; DZIEWAS, Rainer; WIENDL, Heinz; SCHWINDT, Wolfram; BICSÁN, Paul; KÜMPERS, Philipp; PAVENSTÄDT, Hermann. Hyponatremia upon presentation to the emergency department – the need for urgent neuroimaging studies. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 1-7, 16 maio 2017. Springer Science and Business Media LLC.

CHIFU, Irina; GERSTL, Amelie; LENGENFELDER, Björn; SCHMITT, Dominik; NAGLER, Nils; FASSNACHT, Martin; WEISMANN, Dirk. Treatment of symptomatic hyponatremia with hypertonic saline: a real-life observational study. **European Journal Of Endocrinology**, [S.L.], v. 184, n. 5, p. 647-655, maio 2021. Oxford University Press (OUP).

CORONA, Giovanni; GIULIANI, Corinna; PARENTI, Gabriele; COLOMBO, Giorgio L.; SFORZA, Alessandra; MAGGI, Mario; FORTI, Gianni; PERI, Alessandro. The Economic Burden of Hyponatremia: systematic review and meta-analysis. **The American Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 129, n. 8, p. 823-835, ago. 2016. Elsevier BV.

ESTILO, Alvin; MCCORMICK, Linda; RAHMAN, Mirza. Using Tolvaptan to Treat Hyponatremia: results from a post-authorization pharmacovigilance study. **Advances In Therapy**, [S.L.], v. 38, n. 12, p. 5721-5736, 25 out. 2021. Springer Science and Business Media LLC.

FILIPPATOS, Theodosios D; MAKRI, Andromachi; ELISAF, Moses s; LIAMIS, George. Hyponatremia in the elderly: challenges and solutions. **Clinical Interventions In Aging**, [S.L.], v. 12, p. 1957-1965, nov. 2017. Informa UK Limited.

HUSSAIN, Fawaz; EBELING-KONING, Natalie e; CARLSON, Joshua; A BEAUCHAMP, Gillian. From Crashing Waves to Crashing Sodium: a rare case of nearly asymptomatic severe hyponatremia. **Cureus**, [S.L.], v. 0, n. 0, p. 0-0, 6 jul. 2023. Springer Science and Business Media LLC.

MARTIN-GRACE, Julie; TOMKINS, Maria; O'REILLY, Michael W; THOMPSON, Chris J; SHERLOCK, Mark. Abordagem ao Paciente: Hiponatremia e a Síndrome de Antidiurese Inapropriada (SIAD). **The Journal Of Clinical Endocrinology & Metabolism**, [s. l], p. 2362-2376, ago. 2022.

NIGRO, Nicole; WINZELER, Bettina; SUTER-WIDMER, Isabelle; SCHUETZ, Philipp; ARICI, Birsen; BALLY, Martina; BLUM, Claudine; BINGISSER, Roland; BOCK, Andreas; HUBER, Andreas. Symptoms and Characteristics of Individuals with Profound Hyponatremia: a prospective multicenter observational study. **Journal Of The American Geriatrics Society**, [S.L.], v. 63, n. 3, p. 470-475, mar. 2015. Wiley.

OTTERNESS, Karalynn; SINGER, Adam J.; THODE JUNIOR, Henry C; PAVÃO, W. Frank. Hiponatremia e hipernatremia no pronto-socorro: gravidade e desfechos. **Clinical And Experimental Emergency Medicine**, Nova York, Eua, p. 172-180, 16 jan. 2023.

ROCHA, Aída Fernanda Batista; SÁ, Marcus Villander Barros de Oliveira; ELIHIMAS JUNIOR, Ubirace Fernando. Hyponatremia in elderly patients with fragility fractures of the

proximal femur: a cross-sectional study. **Brazilian Journal Of Nephrology**, [S.L.], v. 41, n. 4, p. 518-525, dez. 2019. FapUNIFESP (SciELO).

RONDON-BERRIOS, Helbert; VELEZ, Juan Carlos Q.. Hyponatremia in Cirrhosis. **Clinics In Liver Disease**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 149-164, maio 2022. Elsevier BV.

RYU, Ji Young; BAEK, Seon Ha; KIM, Sejoong. Evidence-based hyponatremia management in liver disease. **Clinical And Molecular Hepatology**, [S.L.], v. 29, n. 4, p. 924-944, 1 out. 2023. The Korean Association for the Study of the Liver.

SPASOVSKI, Goce; VANHOLDER, Raymond; ALLOLIO, Bruno; ANNANE, Djillali; BALL, Steve; BICHET, Daniel; DECAUX, Guy; FENSKE, Wiebke; HOORN, Ewout J.; ICHAI, Carole. Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. **Nephrology Dialysis Transplantation**, [S.L.], v. 29, n. 2, p. 1-39, 25 fev. 2014. Oxford University Press (OUP).

STERNS, Richard H.. Treatment of Severe Hyponatremia. **Clinical Journal Of The American Society Of Nephrology**, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 641-649, 2 jan. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

WHYTE, M.; DOWN, C.; MIELL, J.; CROOK, M.. Lack of laboratory assessment of severe hyponatraemia is associated with detrimental clinical outcomes in hospitalised patients. **International Journal Of Clinical Practice**, [S.L.], v. 63, n. 10, p. 1451-1455, out. 2009. Hindawi Limited.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.62>

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À PACIENTE COM SÍNDROME DO
ANTICORPO ANTIFOSFOLÍPIDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

**NURSING CARE FOR PATIENTS WITH ANTI-PHOSPHOLIPID SYNDROME:
EXPERIENCE REPORT**

FERNANDA TAINÁ OLIVEIRA DA CRUZ

Enfermeira residente de atenção à saúde cardiovascular - Universidade do Estado do Pará¹

IARA SAMILY BALESTERO MENDES

Enfermeira residente de atenção à saúde cardiovascular - Universidade do Estado do Pará¹

ANA JÚLIA GOÉS MAUÉS

Enfermeira residente de atenção à saúde cardiovascular - Universidade do Estado do Pará¹

ALINE FERNANDA PEREIRA DA SILVA

Graduanda do curso de enfermagem - Universidade do Estado do Pará¹

MARCOS HENRIQUE DIAS DA COSTA

Graduando do curso de enfermagem - Universidade do Estado do Pará¹

THAISY LUANNA CHAVES CONCEIÇÃO

Graduanda do curso de enfermagem – Faculdade Ideal²

LEONICE SOARES NUNES MONTEIRO

Enfermeira especialista em neonatologia – Santa Casa de misericórdia do Pará³

FRANCILENI CARVALHO MONTEIRO

Enfermeira mestranda em ensino em saúde - Universidade do Estado do Pará¹

VALÉRIA MARQUES FERREIRA NORMANDO

Doutora em neurociências e biologia celular - Universidade do Estado do Pará¹

ANDREZZA OZELA DE VILHENA

Doutora em biologia parasitária da Amazônia – Universidade do Estado do Pará¹

RESUMO

Objetivo: relatar a experiência de assistência em enfermagem em pacientes com Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide em uma de Unidade de Terapia Intensiva em um Hospital de Belém/PA. **Metodologia:** A metodologia adotada refere-se à um estudo descritivo do tipo relato de experiência acerca do desenvolvimento da assistência de enfermagem à pacientes com SAF em Unidade de Terapia Intensiva – UTI. O período de tal experiência foi em fevereiro de 2024 durante o rodízio do programa de residência multiprofissional à saúde

cardiovascular de um hospital de referência em cardiologia, nefrologia e psiquiatria. **Resultados e Discussão:** A Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide (SAF) é uma doença autoimune adquirida, que se desenvolve em decorrência da presença acentuada do anticorpo antifosfolípide apresentando manifestações como trombozes, causando inclusive grandes impactos na gravidez podendo levar até a falência fetal e geração de abortos espontâneo. A SAF possui ainda uma variante chamada de SAF Catastrófica – SAF-C –, marcada por ser uma versão mais grave da doença. Durante o período de vivência na UTI, foi possível conviver com pacientes com SAF-C e perceber a importância da assistência de enfermagem a esses pacientes que devem estar em constante monitoramento, tendo em vista o risco maior de mortalidade pelo agravo da enfermidade. As etapas do processo de enfermagem se tornam imprescindíveis para esse paciente, sobretudo com o diagnóstico e planejamento levando assim a prescrição dos cuidados especiais de acordo com a necessidade em questão. **Considerações Finais:** mediante as questões salientadas, evidencia-se que o processo de enfermagem possui um grande papel no cuidado e atendimento dos pacientes, tendo isso em vista, a qualificação constante do enfermeiro se faz necessária, principalmente na escolha da melhor linha de cuidados para paciente com SAF-C, devido as chances de mortalidade que essa pessoa pode desenvolver, possibilitando assim um bem-estar e segurança de vida.

Palavras-chave: processo de enfermagem; síndrome do anticorpo antifosfolípide; terapia intensiva; enfermagem cardiovascular.

ABSTRACT

Objective: to report the experience of nursing care for patients with anti-phospholipid syndrome (APS) in an Intensive Care Unit at a Hospital in Belém/PA. **Methodology:** The methodology adopted refers to a descriptive study of the experience report type on the development of nursing care for patients with APS in the Intensive Care Unit – ICU. The period of this experience was in February 2024 during the rotation of the multidisciplinary residency program in cardiovascular health at a reference hospital in cardiology, nephrology and psychiatry. **Results and Discussion:** anti-phospholipid syndrome (APS) is an acquired autoimmune disease, which develops as a result of the marked presence of antiphospholipid antibodies, presenting manifestations such as thrombosis, causing major impacts including on pregnancy and can lead to fetal failure and miscarriages spontaneous. APS also has a variant called Catastrophic APS – CAPS –, marked as a more serious version of the disease. During the period of experience in the ICU, it was possible to live with patients with CAPS and realize the importance of nursing care for these patients who must be under constant monitoring, given the greater risk of mortality due to worsening of the disease. The stages of nursing process become essential for this patient, especially with diagnosis and planning, thus leading to the prescription of special care according to the need in question. **Final Considerations:** through the issues highlighted, it is evident that the nursing process has a great role in the care and assistance of patients, with this in mind, the constant qualification of the nurse is necessary, especially when choosing the best line of care for patients with CAPS, due to the chances of mortality that this person may develop, thus enabling well-being and life security.

Keywords: nursing process; anti-phospholipid syndrome; intensive care; cardiovascular nursing.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide (SAF) é uma doença autoimune adquirida, decorrente do desenvolvimento de altos índices do anticorpo antifosfolípide. O anticorpo antifosfolípide (AAF) é um tipo de autoanticorpo que ataca os fosfolípidos, um tipo de lipídio presente nas membranas celulares e em outras estruturas celulares. Esses anticorpos podem ser encontrados em pessoas com uma condição médica conhecida como síndrome antifosfolípide (SAF), também chamada de síndrome de Hughes (Santos, 2016).

A síndrome antifosfolípide é uma doença autoimune caracterizada pela presença desses anticorpos no sangue, o que pode levar a uma hipercoagulação, aumentando o risco de trombose arterial e venosa. Além disso, a SAF também está associada a complicações na gravidez, como abortos espontâneos recorrentes, pré-eclâmpsia e restrição de crescimento intrauterino (Silva *et. al.*, 2021).

Os sintomas da síndrome antifosfolípide podem variar significativamente de uma pessoa para outra e podem incluir coágulos sanguíneos, especialmente nas pernas (trombose venosa profunda) ou nos pulmões (embolia pulmonar), além de sintomas neurológicos, como acidente vascular cerebral (AVC), enxaquecas e convulsões. Em mulheres, pode resultar em complicações na gravidez, como abortos espontâneos. O diagnóstico da síndrome antifosfolípide geralmente envolve a detecção dos anticorpos antifosfolípidos no sangue, bem como a presença de eventos clínicos sugestivos, como coágulos sanguíneos ou complicações na gravidez (Funke *et. al.*, 2017).

As manifestações clínicas apresentam-se com trombozes, podendo ser dos tipos: venosa, microvascular e arterial, tendo grande impacto na gravidez podendo levar até a falência fetal e geração de abortos espontâneos, e o tratamento se dá com o uso de anticoagulantes e antiagregantes plaquetários (Kerlling *et. al.*, 2012). Porém, o tratamento da SAF continua sendo objeto de debate, uma vez que qualquer decisão terapêutica pode envolver o risco de uma cobertura antitrombótica inadequada ou excessiva, relacionada à anticoagulação e seus potenciais efeitos adversos (Funke *et. al.*, 2017).

Para uma escolha terapêutica apropriada, é crucial realizar uma estratificação de risco para trombose e hemorragia, identificando fatores de risco cardiovascular, como tabagismo, hipertensão, diabetes, dislipidemia e obesidade, bem como avaliar a presença de doenças autoimunes associadas, como o lúpus eritematoso sistêmico (LES), e determinar se há um perfil de anticorpos antifosfolípidos de alto risco. Além disso, aspectos como o tratamento de eventos tromboembólicos agudos, a escolha e duração da anticoagulação representam desafios significativos para a eficácia do tratamento (Silva *et. al.*, 2021).

A síndrome ainda possui uma outra variante, que é a Síndrome antifosfolípide catastrófica, que gera um quadro de trombose generalizada, afetando variados órgãos causando assim uma falência destes. Fatores como infecção, trauma, problemas com anticoagulação, neoplasia, obstétricos, atividades lúpicas, podem estar desencadeando a síndrome, além dos casos desconhecidos (Borba, Bonfá & Asherson, 2005).

Mediante as questões apontadas anteriormente, o presente estudo tem como objetivo relatar a experiência de assistência em enfermagem em pacientes com Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide em Unidade de Terapia Intensiva em um Hospital de Belém/PA.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, acerca da vivência de enfermeiras sobre a assistência de enfermagem à paciente com SAF em Unidade de Terapia Intensiva. Este foi realizado em fevereiro de 2024, durante o rodízio do programa de residência multiprofissional à saúde cardiovascular de um hospital de referência em cardiologia, nefrologia e psiquiatria. O rodízio se desenvolveu na unidade de terapia intensiva do referido hospital, que dispõe de 12 leitos e uma equipe multiprofissional de especialistas em terapia intensiva e cardiologia.

Por ser um hospital de referência em casos de cirurgias cardiovasculares, a SAF se destaca pela necessidade de manejo clínico adequado e intervenções cirúrgicas quando necessário. Destaca-se que por se tratar de um relato de vivência o presente trabalho dispensa apreciação do comitê de ética em pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A SAF é uma doença autoimune sistêmica caracterizada por trombose arterial ou venosa recorrente e/ou morbidade gestacional acompanhada pela persistência dos anticorpos antifosfolípeos. Assim, segundo Ruiz-Irastorza, Crowther, Branch e A Khamashta (2010) o indivíduo com a doença instalada poderá apresentar comumente as seguintes manifestações clínicas: trombose venosa profunda, trombocitopenia, aborto ou perda fetal, acidente vascular encefálico, acidente isquêmico transitório, migração refratária, livedo reticular, entre outras manifestações menos comuns.

Neste contexto, destaca-se ainda o quadro de Síndrome Antifosfolípide Catastrófica (síndrome de Asherson) que se trata de um quadro raro, grave e com mal prognóstico devido a rápida instalação de múltiplas oclusões vasculares (mais de três órgãos ou sistemas). Logo, para o cuidado de um indivíduo com esta síndrome é necessário um suporte de terapia

intensiva com uma equipe especializada (Cervera et. al., 2014). Por sua rara ocorrência, optou-se por abordar o tema a partir da assistência de enfermagem, visto que há uma lacuna na literatura acerca do tema.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um setor de alta complexidade com uma organização específica e dispõe de diversos recursos tecnológicos classificados como tecnologias duras, necessárias ao atendimento do paciente crítico (Nascimento *et. al.*, 2021).

Assim, durante a vivência dos autores neste setor, notou-se que foi prestada uma assistência especializada e ininterrupta ao indivíduo acometido pela SAF, visto que o paciente internado necessita de uma variedade de procedimentos complexos e apresenta um quadro com grande risco de mortalidade, logo precisa estar constantemente monitorado e com uma equipe preparada para lidar com o agravo do seu quadro clínico. Assim, mostra-se a necessidade da competência, habilidade e preparo dos profissionais ali atuantes, pois estas repercutem diretamente nos cuidados prestados ao usuário.

Os enfermeiros desempenham um papel essencial no cuidado de pacientes com SAF na UTI, fornecendo monitoramento contínuo, administração de medicamentos, suporte hemodinâmico, cuidados de pele, apoio emocional e coordenação do cuidado interdisciplinar. Seu trabalho diligente e atento é fundamental para melhorar os resultados e a qualidade de vida dos pacientes com essa condição grave.

Sobre os cuidados específicos de enfermagem foi realizada a admissão da paciente em leito de unidade de terapia intensiva a partir do processo de enfermagem: avaliação de enfermagem (coleta de dados e exame físico), diagnóstico de enfermagem e planejamento de enfermagem (delimitação dos resultados esperados e elaboração da prescrição da assistência de enfermagem). Neste momento foi levantado o histórico de procedimentos realizados anteriormente, notando-se a dificuldade no diagnóstico da SAF, visto que, ocorreu a internação devido a insuficiência cardíaca congestiva e hipertensão pulmonar que investigou-se ser secundária a tromboembolismo pulmonar, assim, iniciou-se a investigação para doenças autoimunes. Evolui rapidamente com insuficiência renal aguda e suporte de terapia renal substitutiva. Após 17 dias fechou-se o diagnóstico de SAF catastrófica através do resultado positivo do teste de anticoagulante lúpico e o quadro clínico, devido ao diagnóstico de tromboembolismo pulmonar, trombose de veia braquial e de veia renal (Silva *et. al.*, 2021). Em decorrência disto, foi necessário a realização de plasmaférese, pulsoterapia, trombectomia, toracotomia exploratória por sangramento, evoluindo com sepse.

Após este levantamento são traçados os diagnósticos de enfermagem presentes, como: conforto prejudicado, comunicação verbal prejudicada, deglutição prejudicada, deambulação prejudicada, déficit no autocuidado para alimentação, déficit no autocuidado para banho, déficit no autocuidado para higiene íntima, déficit no autocuidado para vestir-se, eliminação urinária prejudicada, perfusão tissular periférica ineficaz, insônia, integridade da pele prejudicada, integridade tissular prejudicada, troca de gases prejudicada, isolamento social, risco de lesão, por pressão, risco de sangramento, risco de queda e risco de infecção.

Assim, a partir dos diagnósticos traçados, fez-se a etapa de planejamento, com a prescrição dos cuidados de enfermagem visando a melhora do quadro do paciente. Exemplos de cuidados são: banho no leito e cuidados de higiene, massagem de conforto, mudança de decúbito, lavagem das mãos, observação e cuidados com óstios de acessos e drenos, troca de curativo de ferida operatória, de óstio de inserção de pressão arterial invasiva, de cateter de shiley e de cateter central, administração e cuidados com drogas vasoativas, cuidados com sonda vesical de demora e tubo orotraqueal, verificação dos sinais vitais, avaliar dor e aplicação de medidas de conforto, preparo do paciente para procedimentos e exames. Após o planejamento implementou-se os cuidados prescritos de acordo com a necessidade do paciente, ainda sendo realizada a avaliação e acompanhamento do quadro, sendo registradas no prontuário todas as condutas e medidas realizadas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Logo, neste cenário, a equipe de enfermagem se faz presente ao desprender diversos cuidados necessários a este paciente. Aplicação da assistência da enfermagem em todas as suas etapas se tornam fundamentais durante a implementação da linha do cuidado. Fica evidente no estudo a importância de uma atenção qualificada ao paciente em decorrência da mudança na evolução, visto a alta taxa de mortalidade da SAF. Ressalta-se também a necessidade na produção de mais estudos que abordem essa temática, garantido que seja discutido o diagnóstico e a linha de cuidado do paciente, visando a promoção do conhecimento para os profissionais da área da saúde, assim, possibilitando a garantia de um rápido diagnóstico e uma assistência qualificada.

REFERÊNCIAS

BORBA, E. F.; BONFÁ, E.; ASHERSON, R. A. Desvendando a síndrome antifosfolípide catastrófica (síndrome de Asherson). **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 45, n. 6, p.

374–381, dez. 2005. DOI: 10.1590/S0482-50042005000600007. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbr/a/jPzdNtXHzJqRcN8TDxRQ5Yk/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

CERVERA, R. *et al.* 14th International Congress on Antiphospholipid Antibodies Task Force Report on Catastrophic Antiphospholipid Syndrome. **Autoimmun Ver**, v.13, n.7, p. 699–707, 2014. DOI: 10.1016/j.autrev.2014.03.002. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1568997214000998?via%3Dihub>. Acesso em: 10 mar. 2024.

FUNKE, A. *et al.* A importância de reconhecer a síndrome antifosfolípide na medicina vascular. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 16, n. 2, p. 140-149, 2017. DOI: 10.1590/1677-5449.011416. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/jvb/a/VfBty9YBWkMdrCNxCzRfHtM/?lang=pt>. Acesso em: 12 mar. 2024.

KEELING, D. *et al.* Guidelines on the investigation and management of antiphospholipid syndrome. **British Journal of Haematology**, v. 157, n. 1, p. 47–58, 2012. DOI: 10.1111/j.1365-2141.2012.09037.x. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22313321/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

NASCIMENTO, E. A. *et al.* As dificuldades da equipe de enfermagem frente à assistência humanizada na unidade de terapia intensiva. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.2, p. 17262–17272, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n1-387. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/24946>. Acesso em: 15 mar. 2024.

RUIZ-IRASTORZA, G.; CROWTHER, M.; BRANCH, W.; A KHAMASHTA, M. Antiphospholipid syndrome. **The Lancet**, v. 376, n. 9751, p. 1498-1509, 2010. DOI: 10.1016/s0140-6736(10)60709-x. Disponível em:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014067361060709X>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SANTOS, R. B. **Manifestações clínicas da síndrome do anticorpo antifosfolípide: relato de caso e revisão de literatura.** 2016. 37 f. Monografia (Especialização) - Residência Médica, Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em:
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1291097/tcc-rodrigo-braz.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2024.

SILVA, S. A. *et al.* Síndrome do anticorpo antifosfolípide catastrófica: Relato de caso/Catastrophic antiphospholipid syndrome: case report. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 5, p. 19039-19047, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n5-044. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/35565>. Acesso em: 10 mar. 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.63>

**AFOGAMENTOS E SUBMERSÕES ACIDENTAIS DE CRIANÇAS NO BRASIL:
UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA**

**DROWNING AND ACCIDENTAL SUBMERSIONS OF CHILDREN IN BRAZIL: AN
EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS**

GABRIELA GONÇALVES VIEIRA

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia

LARISSA ALVES MARQUES

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia

GUSTAVO NAHUEL LEYES ONTIVERO

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia

MARÍLIA RODRIGUES MOREIRA

Doutora em Odontopediatria pela Universidade de São Paulo

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico das crianças vítimas de afogamentos e submersões por causas acidentais no Brasil na última década. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo e quantitativo que analisa os casos de afogamentos e submersões acidentais infantis (0 a 14 anos) no território brasileiro, no período de 2013 a 2023, por local de internação, utilizando dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) disponíveis na plataforma DATASUS/Tabnet. **Resultados e Discussão:** Analisou-se 2.039 internações e 226 óbitos infantis relacionados a afogamentos e submersões acidentais no país, sendo a Região Sudeste a mais acometida. A maior ocorrência do agravo deu-se em crianças do sexo masculino, entre 1 e 4 anos e de cor/raça parda. **Considerações Finais:** Esta pesquisa destaca a significativa morbimortalidade associada aos casos de afogamentos e submersões acidentais em crianças no Brasil. Os achados reforçam a urgência de medidas preventivas direcionadas para reduzir a incidência desses acidentes. Algumas limitações incluíram a dependência de dados secundários do DATASUS e a subnotificação.

Palavras-chave: epidemiologia; afogamento; crianças.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological profile of children victims of accidental drownings and submersions in Brazil over the last decade. **Methodology:** This is an observational, descriptive, and quantitative study that analyzes cases of accidental drownings and submersions (ICD W65 - W74) in children (0 to 14 years old) in Brazilian territory from 2014 to 2023, by hospitalization location, using secondary data from the Hospital Information System (SIH) available on the DATASUS/Tabnet platform. **Results and Discussion:** A total of 2,039 hospitalizations and 226 deaths of children related to accidental drownings and submersions were analyzed in the country, with the Southeast region being the most affected. The highest

occurrence of the injury was in male children, between 1 and 4 years old, and of mixed race.

Final Considerations: This research highlights the significant morbidity and mortality associated with cases of accidental drownings and submersions in children in Brazil. The findings underscore the urgency of preventive measures aimed at reducing the incidence of these accidents. Some limitations included the reliance on secondary data from DATASUS and underreporting.

Keywords: epidemiology; drowning; children.

1 INTRODUÇÃO

Define-se afogamento como o processo de experimentar comprometimento respiratório por submersão - quando as vias aéreas da vítima estão abaixo do nível líquido - ou imersão - quando a água espirra ao nível facial (SZPILMAN *et al.*, 2018). Conforme a Organização Mundial de Saúde (2011), a nível global, este tipo de acidente corresponde a um sério e negligenciado problema de saúde pública, gerando cerca de 372.000 mortes por ano. Além disso, ingressa como uma das dez maiores causas de mortalidade em crianças e jovens (1 a 24 anos) no mundo, representando também o sexto motivo mais comum de óbitos em infantes entre 5 e 14 anos.

De acordo com o Relatório Mundial sobre Prevenção de Lesões Infantis, publicado pelo Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF), mais de 175.000 óbitos de crianças por este agravo são registrados todos os anos. Entretanto, esta estimativa é subestimada, haja vista que desconsidera as submersões e as imersões aquáticas letais associadas a veículos de transporte, catástrofes naturais e causas não-intencionais, além das subnotificações frequentes.

Para Belinda *et al.* (2014) as condições para a ocorrência de afogamentos variam largamente e se relacionam com a faixa etária, o local e a atividade realizada antes do acidente. Nesse sentido, por exemplo, em nações desenvolvidas, os lactentes com até um ano de idade estão mais suscetíveis a se afogarem em banheiras, enquanto as piscinas e lagoas artificiais representam os ambientes mais perigosos para os escolares.

Sob esta perspectiva, a cada hora, mais de 40 pessoas morrem devido aos afogamentos ao redor do mundo. Dentre as vítimas, destacam-se crianças de 1 a 9 anos de idade, sendo os lapsos de supervisão parental importantes razões para a elevada morbimortalidade infantil intrinsecamente ligada a esse grupo de acidentes (OMS, 2021).

Borse *et al.* (2011) aponta ainda que nações pouco-desenvolvidas ou emergentes apresentam 30 vezes mais chances para ocorrência desses incidentes do que os países europeus. Todavia, apesar da menor incidência em Estados industrializados, a mortalidade é hegemonicamente alta em quaisquer porções do globo.

O processo de afogamento inicia-se a partir do instante em que uma pessoa em meio líquido não consegue mais manter a permeabilidade das vias aéreas, o que leva o organismo voluntariamente a cuspir ou engolir o volume excessivo de água ingerido. Após pouco tempo, entre segundos a minutos, esse mecanismo torna-se falho e, devido à continuidade da obstrução respiratória, há estímulo ao reflexo da tosse por aspiração do conteúdo líquido. Nesse momento, embora ocorra em menos de 2% dos casos, o laringoespasma pode conferir certa proteção temporária às vias aéreas agredidas (SZPILMAN, ELMANN & CRUZ-FILHO, 2018).

Contudo, Orłowski, Abullei & Phillips (1989) descrevem que caso o resgate não ocorra da forma mais rápida e eficiente possível, a aspiração de água permanece e a consequente hipoxemia gera rebaixamento e perda de consciência, como também apnéia seguida de parada cardíaca e morte.

Desse modo, se o indivíduo for resgatado em tempo hábil, o processo de asfixia pode ser interrompido, sendo, portanto, um acidente não-fatal. Sob outro panorama, caso o resgate não seja efetivo, na ocorrência de óbito, a denominação passa a ser fatal. Ademais, incidentes de desastres hídricos sem evidências de sofrimento respiratório são considerados apenas resgates aquáticos (SZPILMAN *et al.*, 2018).

Afogamentos não-fatais com sintomatologia variável, desde tosse leve até edema pulmonar grave, e com complicações amplas, como nenhuma até comprometimento neuronal severo, são mais comuns que os fatais. Aponta-se que a cada 1 afogamento fatal, ocorrem ao menos 5 não-fatais que necessitam de atendimento médico e 200 resgates aquáticos (CDC, 2018).

Nesse cenário alarmante, após o afogamento, Suoumien *et al.* (2014) retrata que pacientes pediátricos resgatados com consciência preservada e sem sinais de desconforto respiratório ou apenas estresse moderado de vias aéreas tem um melhor prognóstico e requerem, na maior parte das abordagens, apenas observação clínica. Por outro lado, a definição de prognóstico torna-se obscura para crianças resgatadas inconscientes.

Entende-se que a necessidade e duração de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) assim como o Retorno à Circulação Espontânea caracterizam os preditores mais significativos à sobrevivência e ao desenvolvimento de déficits neurológicos, interligados essencialmente à hipóxia cerebral severa (EVANS *et al*, 2021).

De fato, Kieboom *et al.* (2015) relata que um tempo de submersão inferior a 5 minutos condiz com maior probabilidade de recuperação integral das vítimas enquanto imersões superiores a 25 minutos ou ausência de Retorno à Circulação Espontânea após 30 minutos indicam péssimo prognóstico. À vista disso, afogamentos que não resultam em morte podem comprometer a vítima a dificuldades congênitas futuras, lesão encefálica por hipóxia e isquemia, anormalidades cardíacas e distúrbios respiratórios na vida adulta.

A partir deste breve levantamento bibliográfico, uma compreensão mais aprofundada sobre afogamentos na população pediátrica faz-se imprescindível dada à vulnerabilidade das crianças a esses incidentes e às graves consequências possíveis. Nessa ótica, elaborar um estudo quanto a esta temática fornece informações cruciais para prevenção desses acidentes e, isso posto, uma redução dos casos fatais e não-fatais com sequelas preocupantes.

Destarte, o objetivo da presente pesquisa é analisar o perfil epidemiológico das crianças (0 a 14 anos) vítimas de afogamentos no Brasil, nos últimos 10 anos (2014-2023), usando dados do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS/TABNET).

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em um modelo observacional, descritivo e quantitativo, que visa avaliar os casos de afogamentos e submersões acidentais infantis no Brasil, no período de 2013-2023, traçando um perfil epidemiológico das vítimas envolvidas nos incidentes. A pesquisa foi realizada mediante um levantamento de dados secundários, provenientes do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), obtidos na plataforma do DATASUS, pelo tabulador Tabnet. Nesse sentido, analisou-se as informações sobre as morbidades relacionados ao tema por local de internação nos diferentes territórios do país.

Nesse panorama, faz-se preciso frisar que a base de dados escolhida apresenta as seguintes categorias de causas dentro do grupo selecionado (CID W65-W74): W65-Afogamento e submersão durante banho banheira; W66-Afogamento e submersão consecutiva

queda em banheira; W67-Afogamento e submersão em piscina; W68-Afogamento e submersão consequente de queda em piscina; W69-Afogamento e submersão em águas naturais; W70-Afogamento e submersão consequente de queda em águas naturais; W73-Outros afogamentos e submersões especiais; W74-Afogamento e submersão NE (Não-especificado).

Desse modo, observou-se, além das categorias de causas descritas acima, as internações e óbitos de acordo com as seguintes variáveis: ano de atendimento, região (Norte; Nordeste; Sudeste; Sul; Centro-Oeste; Ignorado), sexo (feminino; masculino; ignorado), raça/cor (preta; parda; amarela; indígena; branca; sem informação; ignorada) e faixa etária, sendo que, para a avaliação da idade, utilizou-se como referência os indivíduos de 0 a 14 anos. Isso porque, embora o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) considere como criança apenas indivíduos de até 12 anos incompletos (BRASIL, 1990), há uma limitação da base de dados utilizada, que restringe as idades por faixas-etárias pré-estabelecidas (menor que 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos e 10 a 14 anos), não sendo possível excluir os jovens de 12, 13 e 14 anos.

Assim, para otimizar a organização e a análise dos dados coletados, bem como para a formulação de tabelas e de gráficos eficazes, utilizou-se o software *Excel*.

Além disso, no intuito de validar e aprimorar o estudo, foi realizada uma pesquisa nas bases de dados do *PubMed*, *Embase* e *Cochrane*, utilizando-se da sintaxe de busca “(child OR children) AND drowning”. Desse modo, foram selecionados artigos científicos condizentes com o escopo do trabalho em questão, fornecendo uma fundamentação teórica confiável tanto para introdução quanto para as conclusões apresentadas.

Diante disso, é importante ressaltar que as informações foram colhidas de um banco de dados de uso e acesso público, no qual a identidade dos pacientes não é revelada. Logo, devido ao desenho deste estudo, não foi necessário a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), conforme estabelece a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

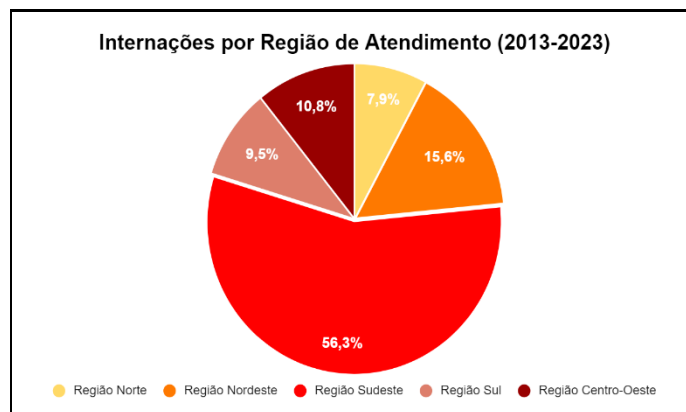
Foram analisados um total de 2089 casos de afogamentos e submersões acidentais de crianças no Brasil que atendiam às condições estabelecidas na pesquisa. As médias anuais destes incidentes, registradas na base de dados, em todo o país foram de 189,9, sendo observado certa estabilidade nos casos a partir de 2013.

Tabela 1: Distribuição das internações relacionadas a afogamento e submersões acidentais no Brasil, por Região, segundo o DATASUS

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	TOTAL
2013	2	2	7	3	5	19
Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	TOTAL
2014	27	16	128	15	11	197
2015	8	20	136	21	14	199
2016	16	29	168	11	21	245
2017	10	23	127	22	18	200
2018	19	25	149	15	24	232
2019	16	32	88	24	20	180
2020	19	39	99	24	28	209
2021	11	54	94	18	26	203
2022	18	45	86	25	32	206
2023	18	41	94	20	26	199
TOTAL	164	326	1,176	198	225	2,089

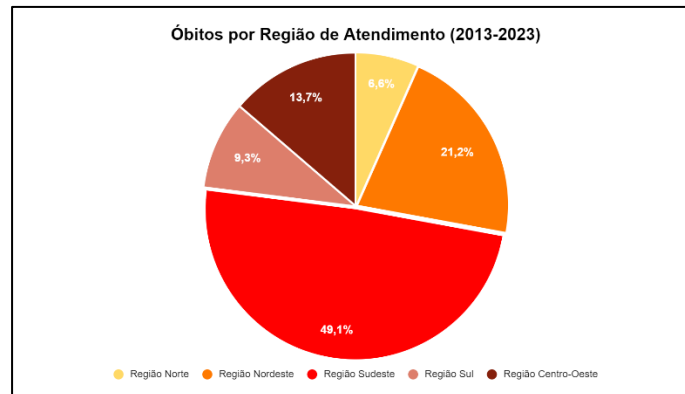
Fonte: Os autores, 2024

Gráfico 1: Internações por Região de Atendimento, segundo o DATASUS



Fonte: Os autores, 2024

Gráfico 2: Óbitos por Região de Atendimento, segundo o DATASUS



Fonte: Os autores, 2024

Tabela 2: Distribuição dos óbitos em internações por afogamento e submersões acidentais no Brasil, por Região, segundo o DATASUS

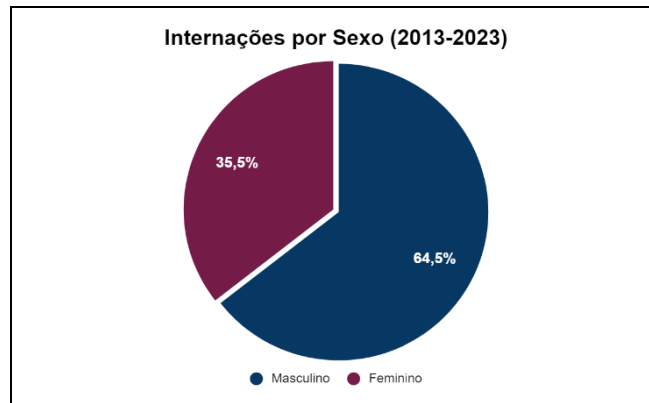
Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2013	-	-	1	-	2
2014	1	-	8	2	-
2015	3	1	5	1	2
2016	3	8	6	-	3
2017	-	3	9	-	2
2018	3	3	20	4	6
2019	1	8	13	2	2
2020	2	4	15	4	1
2021	-	9	13	4	3
2022	1	7	13	2	6
2023	1	5	8	2	4
TOTAL	15	48	111	21	31

Fonte: Os autores, 2024

Nesse contexto, a taxa de letalidade global das internações no país, ao longo do período de 2013 a 2023, foi de 10,8%, sendo a Região Sudeste a que apresenta maior número absoluto de internações e óbitos.

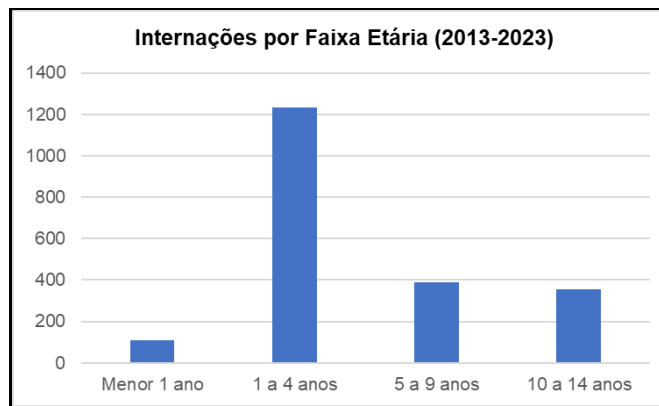
Ademais, a análise indicou, dentre as hospitalizações, predomínio do sexo masculino, 64,44% das notificações, com maior concentração dos casos na faixa etária de 1 a 4 anos, correspondendo a 59,03% de todas as internações dentre as idades observadas.

Gráfico 3: Relação entre sexo e número de internações, segundo DATASUS



Fonte: Os autores, 2024

Gráfico 4: Relação entre idade e número de internações, segundo DATASUS



Fonte: Os autores, 2024

Dessa maneira, foi realizada a busca para compreender melhor a cor/raça dos indivíduos acometidos, observando-se maior acometimento na população parda (37,52%), e branca (33,60%), seguidas de preta (2,96%), amarela (1,00%) e indígena (0,14%). Contudo, em 24,74% das internações não foi informada esta variável, o que compromete uma análise fidedigna da parcela populacional étnica mais afetada por este agravo.

Inicialmente, ao explorar os dados apresentados, denota-se a relevância da morbimortalidade do afogamento e das submersões acidentais no território nacional. De fato, este tipo de causa externa é responsável por quase meio milhão de mortes todos anos no mundo (WA *et al.*, 2010). Com isso, é crucial identificar os elementos que aumentam a probabilidade desse fenômeno, os quais podem variar de acordo com a população estudada. Entre esses fatores relacionados a essa diferença, destacam-se os determinantes sociais, as atitudes e

comportamentos individuais, a habilidade de natação e o conhecimento sobre segurança na água (WILLCOX-PIDGEON *et al.*, 2020).

Para mais, o afogamento condiz com a principal causa de morte em crianças de 0 a 4 anos nos Estados Unidos da América (EUA), sendo a terceira principal causa de falecimentos por lesões não intencionais em crianças e adolescentes de 5 a 19 anos (DENNY *et al.*, 2021). Certamente, ao analisar os dados apresentados na plataforma DATASUS, nota-se a concordância com a literatura internacional.

Desse modo, a falta de supervisão somada à ausência de barreiras para acesso à água integra fatores de risco prevalentes para ocorrência de afogamentos independentemente da nação analisada. Dessarte, a US Consumer Product Safety Commission, comissão responsável pela segurança do consumidor nos EUA, afirma que em 69% dos incidentes, os responsáveis não pressupunham que as crianças estivessem na água,

Finalmente, o sexo masculino é mais susceptível e acometida por afogamento (BRENNAN, HONG & WANG, 2018). Por outro ângulo, distintos são os motivos que explicariam este acontecimento na adolescência, haja vista que nesta fase da vida atitudes perigosas correspondem a melhor explicação a esse fenômeno (TYLER, 2017). Além disso, em muitas culturas, meninos recebem maior liberdade de ir e vir do que as meninas, em decorrência do patriarcado, tornando-os mais propensos a banhos em lagoas, riachos e reservatórios aquáticos com correntezas, agravando o risco de afogamentos (TYLER, 2017), sendo esta uma das possíveis explicações para a disparidade entre os sexos afetados na faixa etária de 0 a 4 anos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, os resultados desta pesquisa destacam a significativa morbimortalidade associada aos casos de afogamentos e submersões acidentais em crianças no Brasil. A predominância do sexo masculino e a faixa etária de 1 a 4 anos como os mais afetados ressaltam a necessidade de estratégias direcionadas para esse grupo demográfico específico. Outrossim, a análise étnico-racial revelou uma maior incidência entre a população parda e branca, embora a falta de informação em uma parcela significativa das interações comprometa uma análise mais precisa nesse aspecto.

A literatura internacional corrobora com os achados deste estudo, destacando o afogamento como uma das principais causas de morte em crianças, especialmente nos primeiros anos de vida. A falta de supervisão e a acessibilidade à água sem barreiras são fatores de risco comuns, independentemente do contexto nacional. A compreensão das disparidades de gênero também é crucial, com os meninos sendo mais suscetíveis ao afogamento, especialmente em idades mais jovens. Além desse fato, as diferenças culturais e as normas de gênero podem influenciar essas tendências, destacando a importância de abordagens sensíveis às questões de gênero na prevenção de afogamentos.

No entanto, este estudo apresenta algumas limitações, incluindo a dependência de dados secundários do DATASUS e a subnotificação. Portanto, futuras pesquisas devem buscar dados mais abrangentes e detalhados para uma compreensão mais completa desse problema.

Em suma, os achados desta pesquisa reforçam a urgência de medidas preventivas direcionadas para reduzir a incidência de afogamentos e submersões acidentais em crianças no Brasil, considerando não apenas aspectos físicos, mas também determinantes sociais e culturais.

REFERÊNCIAS

BELINDA, W. *et al.* Interventions associated with drowning prevention in children and adolescents: systematic literature review. **Injury Prevention**, v. 21, n. 9, 2014. Disponível em: <https://injuryprevention.bmj.com/content/21/3/195>. Acesso em: 01 abr 2024.

BORSE, N. *et al.* Potencial Risk Estimation Drowning Index for Children (PREDIC): a pilot-study from Matlab Bangladesh. **Accidents analysis and prevention**, v.43, n.7, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21819817/>. Acesso em: 01 abr 2024.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1990.

BRENNAN, E. HONG, T. WANG, V. Predictors of safe discharge for pediatric drowning patients in the emergency department. **The American Journal of Emergency Medicine**, v. 36, n. 9, p.1619-1623, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29452918/>. Acesso em: 01 abr 2024.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Welcome to WISQARS, 2018. Disponível em: www.cdc.gov/injury/wisqars. Acesso em: 01 abr 2024.

CONOVER, K. ROMERO, S. Drowning prevention in pediatrics. **Pediatric annals**, v. 47, n. 3, p. e112-e117, 2018. Disponível em: doi: 10.3928/19382359-20180220-02. Acesso em: 01 abr 2024.

DENNY, S. *et al.* Prevention of drowning. **Pediatrics**, v. 148, n. 2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0850>. Acesso em: 01 abr 2024.

EVANS, J. *et al.* Fifteen-minute consultation: drowning in children. **Archives of Disease in Childhood - Education and Practice**, v.106, n.12, p.88-93, 2021. Disponível em: <https://ep.bmj.com/content/106/2/88>. Acesso em: 01 abr 2024.

KIEBOOM, J. *et al.* Outcome after resuscitation beyond 30 minutes in drowned children with cardiac arrest and hypothermia: dutch nationwide retrospective cohort study. **BMJ**, v. 350. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4353310/>. Acesso em: 01 abr 2024.

MA, W. *et al.* An analysis of risk factors of non-fatal drowning among children in rural areas of Guangdong Province, China: a case-control study. **BMC Public Health**, v. 10, p. 1-8, 2010. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-10-156>. Acesso em: 01 abr 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Global report on drowning: preventing a leading killer. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/global>. Acesso em: 01 abr 2024.

ORLOWSKI, J. ABULLEI, M. PHILLIPS, J. The hemodynamic and cardiovascular effects os near-drowning in hypotonic, isotonic or hypertonic solutions. **Annals of Emergency Medicine**, v.18, n.10, p. 1044-1049, 1989. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(89\)80927-8](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(89)80927-8). Acesso em: 01 abr 2024.

PEDEN, M. *et al.* World report on child injury prevention. Geneva: WHO and UNICEF. 2008. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563574>. Acesso em: 01 abr 2024.

SUOMINEN, P. *et al.* Neurocognitive long term follow-up study on drowned children. **Resuscitation**, v.85, n.8, p.1059-1064, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300957214004511>. Acesso em: 01 abr 2024.

SZPILMAN, D. *et al.* Dry drowning and other myths. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, v. 85, n.7, p. 529 - 534, 2018. Disponível em: doi: 10.3949/ccjm.85a.17070. Acesso em: 01 abr 2024.

SZPLIMAN, D. ELMANN, J. CRUZ-FILHO, F. Drowning classification: a revalidation study based on the analysis of 930 cases over 10 years. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**, v. 81, n.3, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/2679>. Acesso em: 01 abr 2024.

TYLER, M. *et al.* The epidemiology of drowning in low-and middle-income countries: a systematic review. **BMC public health**, v. 17, p. 1-7, 2017. Disponível em:

<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4239-2>. Acesso em: 01 abr 2024.

US CONSUMER PRODUCT SAFETY COMMISSION. How to plan for the unexpected: preventing child drownings. Disponível em: <https://cpsc.gov/safetyeducation/safety-guides/pools-and-spas>. Acesso em: 01 abr 2024.

WILLCOX-PIDGEON, S. *et al.* Identifying a gap in drowning prevention: high-risk populations. **Injury prevention**, v. 26, n. 3, p. 279-288, 2020. Disponível em: <https://injuryprevention.bmj.com/content/26/3/279>. Acesso em: 01 abr 2024.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.64>

**ABORDAGENS INTEGRADAS E EVIDÊNCIA ATUAL NO TRATAMENTO DA
INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA E INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO
COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST: ESTRATÉGIAS,
DESFECHOS E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS**

**INTEGRATED APPROACHES AND CURRENT EVIDENCE IN THE
MANAGEMENT OF ACUTE RESPIRATORY FAILURE AND ACUTE
MYOCARDIAL INFARCTION WITH ST SEGMENT ELEVATION: STRATEGIES,
OUTCOMES, AND CLINICAL IMPLICATIONS**

AMANDA VITÓRIA DE OLIVEIRA LIMA

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás.

ANA BEATRIZ FERREIRA GUIMARÃES

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás.

LETÍCIA GREGÓRIO BRAGANÇA MACHADO

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás.

PEDRO ALEXANDRE AFIUNE MAGALHÃES

Graduando em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás.

PEDRO HENRIQUE PAULINO PEREIRA DE SOUZA

Graduando em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás.

OLEGÁRIO INDEMBURGO DA SILVA ROCHA VIDAL

Graduado em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros, residência de Cirurgia Geral pelo Hospital Municipal Souza Aguiar, residência médica em Cirurgia Infantil, Docente assistente da Universidade Evangélica de Goiás.

RESUMO

Objetivo: Este estudo tem como objetivo examinar as evidências disponíveis sobre diferentes estratégias de tratamento para Insuficiência Respiratória Aguda (IRA) e Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST (IAMCSST) e avaliar os desfechos e implicações clínicas das abordagens integradas para o tratamento dessas condições. **Metodologia:** Uma revisão integrativa foi realizada utilizando a estratégia PICO para coleta de dados. Artigos relevantes foram selecionados com base em critérios de inclusão específicos e analisados quanto à sua contribuição para o manejo dessas emergências. **Resultados e Discussão:** Os estudos revisados destacam a importância do tempo, padronização de protocolos e coordenação eficiente no tratamento do IAMCSST. Estratégias como resposta rápida da equipe de saúde, interpretação ágil do ECG e encaminhamento para centros de referência foram associadas a melhores desfechos. Para o manejo da IRA, uma abordagem multidimensional e adaptativa, incluindo estratégias como posição prona e avaliação da FiO₂, é crucial para melhorar os resultados dos pacientes. Reconhecendo as limitações e a necessidade de mais pesquisas, esses estudos ressaltam a importância da integração de novas evidências na prática

clínica. **Considerações finais:** Implementar estratégias eficazes e integradas é fundamental para otimizar os resultados e reduzir a morbidade e mortalidade associadas ao IAMCSST e à IRA. A constante atualização da prática clínica e a integração de novas evidências são essenciais para melhorar os cuidados aos pacientes nessas condições graves.

Palavras-chave: infarto do miocárdio; insuficiência respiratória; tratamento.

ABSTRACT

Objective: This study aims to examine the available evidence on different treatment strategies for Acute Respiratory Failure (ARF) and ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) and evaluate the outcomes and clinical implications of integrated approaches for the treatment of these conditions. **Methodology:** An integrative review was conducted using the PICO strategy for data collection. Relevant articles were selected based on specific inclusion criteria and analyzed for their contribution to the management of these emergencies. **Results and Discussion:** The reviewed studies highlight the importance of time, protocol standardization, and efficient coordination in the treatment of STEMI. Strategies such as rapid response from the healthcare team, prompt interpretation of ECG, and referral to referral centers have been associated with better outcomes. For the management of ARF, a multidimensional and adaptive approach, including strategies such as prone positioning and assessment of FiO₂, is crucial for improving patient outcomes. Recognizing the limitations and the need for further research, these studies emphasize the importance of integrating new evidence into clinical practice. **Final Considerations:** Implementing effective and integrated strategies is essential for optimizing outcomes and reducing morbidity and mortality associated with STEMI and ARF. Constant updating of clinical practice and integration of new evidence are essential to improve patient care in these serious conditions.

Keywords: myocardial infarction; respiratory insufficiency; therapeutics.

1 INTRODUÇÃO

A insuficiência respiratória aguda (IRA) é uma incapacidade do sistema respiratório em realizar trocas gasosas adequadas, resultando em hipoxemia e/ou hipercapnia, podendo culminar em fálência respiratória sem intervenção imediata (Mirabile, 2023). Paralelamente, o infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST) é caracterizado por uma interrupção súbita do fluxo sanguíneo para uma parte do miocárdio, evidenciado por alterações no eletrocardiograma (ECG) e sinais de necrose miocárdica (Akbar, 2023).

Estas condições representam desafios significativos na prática médica, sendo causas principais de morbidade e mortalidade globalmente. Doenças cardiovasculares, como o IAMCSST, são responsáveis por aproximadamente 18,6 milhões de mortes anualmente (BVS, 2022), representando cerca de 31% de todas as mortes globais. Especificamente, a IRA, embora com taxas de incidência variáveis, apresenta um fardo significativo nos sistemas de saúde, com

taxas de mortalidade hospitalar que podem chegar a 30-40% nos casos mais graves (Oliveira, 2022). A magnitude dessas estatísticas ressalta a importância vital de estratégias terapêuticas eficazes e integradas, além de abordagens baseadas em evidências e multidisciplinares no tratamento dessas condições.

A evolução contínua das modalidades de tratamento, junto com as inovações tecnológicas e farmacológicas, destaca a necessidade de uma revisão minuciosa da literatura existente, sendo assim, esta revisão tem como objetivo examinar as evidências disponíveis sobre diferentes estratégias de tratamento para IRA e IAMCSST e avaliar os desfechos e implicações clínicas das abordagens integradas para o tratamento de tais doenças.

2 METODOLOGIA

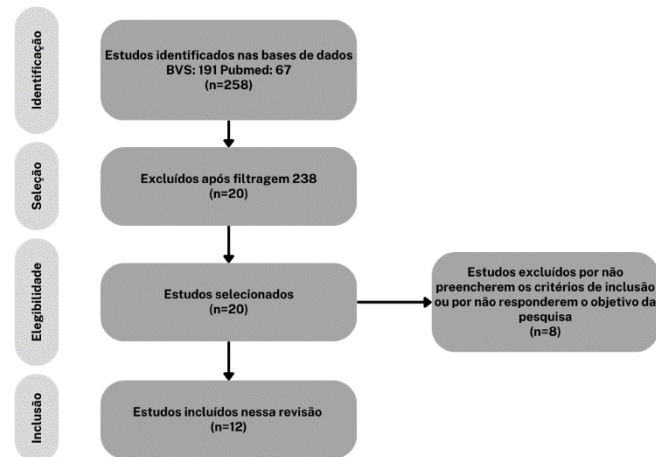
Nesta revisão integrativa, foi realizada a coleta de dados conforme a estratégia PICo. O problema (P) abordado foi a escassez de artigos que compilhassem os achados recentes sobre o tratamento das principais emergências respiratórias, cardiovasculares e traumatológicas. O interesse principal, então, baseou-se em reunir os atuais conhecimentos sobre os cuidados utilizados no tratamento dessas crises emergenciais e visar melhorar o prognóstico dos pacientes afetados. Portanto, o contexto (Co) em questão é o tratamento das principais emergências respiratórias, cardiovasculares e traumatológicas, e seu impacto no prognóstico dos pacientes. Com base nisso, foi formulada a pergunta norteadora das estratégias de pesquisa: "Quais são os métodos de tratamento atuais que proporcionam maior chance de sobrevivência na emergência?".

Foram utilizadas diferentes combinações de Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e operadores booleanos (AND, OR) para criar as estratégias de busca dos artigos. Os DeCS empregados foram "emergência", "tratamento", "Infarto do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST", "insuficiência respiratória", "Lesões Encefálicas Traumáticas", bem como seus correspondentes em inglês.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos gratuitos publicados nos últimos 5 anos e disponíveis nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Public Medicine (PubMed). Os artigos deveriam estar alinhados com a abordagem do manejo das principais emergências cardiovasculares, respiratórias e traumáticas, escritos em português, inglês ou espanhol e classificados como artigos originais. Foram excluídos textos que não estavam relacionados ao tema, bem como cartas ao editor, editoriais, revisões de literatura e relatos de casos. A coleta de dados foi realizada no mês de março de 2024.

O processo de seleção dos artigos pode ser visualizado no fluxograma 1.

Fluxograma 1. Processo de seleção dos artigos.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentadas as principais formas de manejo do infarto agudo de miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST) e da Insuficiência Respiratória Aguda (IRA).

1. Manejo de IAMCSST na Emergência:

A análise dos estudos dos últimos 5 anos sobre o manejo do IAMCSST na emergência revela uma convergência de ideias, inclusive com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST do ano de 2015 (DSBC). As evidências destacam a importância do tempo, da padronização de protocolos e da coordenação eficiente entre os diferentes estágios do atendimento para melhorar os desfechos clínicos.

O estudo de Jollis (2022) destaca a associação entre o cumprimento das metas de tratamento e a redução significativa na mortalidade hospitalar em pacientes com IAMCSST, enfatizando a necessidade de intervenção rápida desde o atendimento pré-hospitalar até a unidade de emergência. Esses achados são corroborados pelos resultados apresentados por Chang (2017), que demonstram a importância do tempo na gestão das emergências cardiovasculares, como o IAMCSST, de forma que cada atraso de 30 minutos no tempo porta-balão, intervalo de tempo desde o primeiro contato médico até a realização da intervenção coronária percutânea (ICP), resulta em um aumento relativo de 7,5% na mortalidade.

Estratégias para reduzir os tempos de atendimento, a fim de se atingir a meta de tempo porta-balão máximo de 90 minutos, bem como melhorar o prognóstico dos pacientes incluem a resposta rápida da equipe de saúde para preparação da ICP, a rápida interpretação do eletrocardiograma (ECG), a mensuração de marcadores bioquímicos (troponinas) de lesão

miocárdica em todo paciente com suspeita de Síndrome Coronariana Aguda (SCA), a administração de fibrinolíticos na impossibilidade de ICP ou expectativa de transporte/transferência maior que 120 minutos para hospital com ICP e encaminhamento de pacientes com contraindicação de fibrinolítico; evoluindo com choque cardiogênico ou insuficiência cardíaca aguda grave; ou com Parada Cardiorrespiratória (PCR) para centro com hemodinâmica independentemente do tempo de infarto (Piegas, 2015).

Outro ponto crucial é a implementação de redes de atendimento, as quais desempenham um papel fundamental em garantir o acesso rápido ao tratamento adequado, alinhando-se com a integração entre o atendimento pré-hospitalar e hospitalar. A coordenação eficiente entre diferentes estágios do atendimento é vital para otimizar os resultados clínicos e reduzir a morbidade e mortalidade associadas ao IAM. Essas redes visam proporcionar uma resposta ágil ao IAM, incluindo unidades móveis pré-hospitalares equipadas, comunicação eficaz entre equipes médicas e hospitais, bem como unidades hospitalares de referência para terapia de reperfusão coronária. Estratégias claras de transferência de pacientes e protocolos de atendimento bem definidos são essenciais para garantir que os pacientes recebam tratamento oportuno e adequado, minimizando assim os atrasos no atendimento e melhorando as chances de sobrevivência (Piegas, 2015; Borrayo-Sánchez, 2020).

Como supracitado, um dos pontos dessa rede são as formas de transporte para o serviço de emergência e como esse local está equipado para o atendimento. O estudo de Li (2021) investigou o impacto do encaminhamento para centros de referência na redução do atraso no atendimento de IAMCSST submetidos à ICP. Analisando dados de hospitais em Pequim entre janeiro de 2016 e junho de 2019, o estudo revelou uma associação significativa entre o encaminhamento para esses centros especializados em dor torácica e a redução do atraso no tratamento para pacientes com IAMCSST. Tanto os pacientes encaminhados durante quanto após o processo apresentaram menor risco de atraso no tratamento em comparação com aqueles que não foram encaminhados. Especificamente, os pacientes transportados por uma unidade móvel pré-hospitalar experimentaram uma redução mais significativa no atraso do tratamento após o encaminhamento, em comparação com aqueles que chegaram ao hospital por transporte próprio. Esses achados ressaltam a importância não apenas do encaminhamento para centros de referência na melhoria do tempo de tratamento para pacientes com IAMCSST, mas também da implementação de estratégias direcionadas para pacientes que chegam por transporte próprio, a fim de garantir uma resposta rápida e eficaz ao IAMCSST e reduzir as desigualdades no tratamento.

Um tratamento imediato dessa condição, só pode ocorrer com a detecção do IAMCSST de maneira otimizada. Com isso em vista, o estudo de Scărlătescu (2022) fornece insights valiosos sobre biomarcadores prognósticos, como miRNAs e índices de trabalho miocárdico, os quais são cruciais para a estratificação de risco e individualização do tratamento no contexto do IAMCSST, conceitos discutidos por Piegas (2015) em relação ao manejo prático desses casos. Ao examinar métodos de tratamento e prognóstico em emergências cardiovasculares, o estudo envolveu 50 pacientes jovens com IAMCSST tratados com ICP, além de 10 indivíduos saudáveis como controle. Revelou diferenças significativas nos valores ecocardiográficos entre os pacientes com e sem eventos cardiovasculares adversos maiores (MACE), e os índices de trabalho miocárdico (ITM) foram avaliados como preditores de MACE, refletindo diferentes aspectos da função miocárdica. Além disso, os níveis miR-233-3p, miR-142-3p, miR-155-5p, miR-486-5p, miR-125a-5p e miR-146a-5p estavam significativamente elevados nos pacientes com IAMCSST em comparação com o grupo controle, destacando a relevância desses biomarcadores na avaliação prognóstica, sendo identificadas também correlações entre miRNAs e fatores de risco cardiovascular, além de parâmetros ecocardiográficos. Esses achados ressaltam o valor prognóstico dos ITM e miRNAs em pacientes jovens com IAMCSST, oferecendo oportunidades para uma abordagem mais personalizada e eficaz na prevenção secundária e manejo individualizado desses pacientes (Scărlătescu, 2022).

Em conjunto, os resultados desses estudos reforçam a importância de uma abordagem integrada e baseada em evidências para o tratamento do IAM na emergência. A implementação de protocolos padronizados, coordenação eficiente entre os diferentes estágios do atendimento e estratificação de risco adequada, fora outros aspectos não discutidos nesse texto como: fornecer maior informação à população quanto aos sintomas de IAM e a importância de uma busca rápida por auxílio médico; realizar treinamento difuso da população para atendimento de urgência nos moldes do *Basic Life Support*; disponibilizar desfibriladores externos automáticos em locais públicos de grande circulação, são fundamentais para melhorar os desfechos clínicos e reduzir a morbidade e mortalidade associadas a essa condição grave. Essas considerações, alinhadas com as diretrizes estabelecidas pela DSBC (Piegas, 2015) e evidenciadas pelos estudos revisados, fornecem uma base sólida para a prática clínica e para futuras pesquisas na área. A seguir, no quadro 1, podem ser visualizados os principais resultados desse tópico:

Quadro 1. Pontos-chaves para o manejo da IAMCSST na emergência.

Ponto-chave	Detalhes e Artigos Relevantes
1. Priorize o tempo	A importância de agir rapidamente no tratamento de infarto foi enfatizada no estudo de Chung et al. (2017), que mostrou um

Ponto-chave	Detalhes e Artigos Relevantes
	resultado de -7.5% na mortalidade por cada 30 minutos de redução no tempo desde o início dos sintomas até a reperfusão miocárdica.
2. Coopere e integre	Rosano-García e Sánchez (2020) destacaram a necessidade de estratégias claras de transferência de pacientes com infarto, pois a colaboração interdepartamental pode levar a melhores resultados clínicos.
3. Utilize bons métodos diagnósticos e prognósticos para estratificação de risco	Scirica (2022) e Jollis (2022) reforçaram a importância da rápida identificação do IAMCEST, bem como a utilização de bons métodos diagnósticos e de estratificação de risco, incluindo ECG e biomarcadores, para melhorar a agilidade no cuidado.

2. Manejo da IRA na Emergência:

A gestão eficaz da Insuficiência Respiratória Aguda (IRA) em departamentos de emergência é essencial, especialmente ao enfrentar a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), onde intervenções direcionadas são vitais para melhorar os resultados dos pacientes. A abordagem recomendada é multidimensional, adaptando-se às evidências emergentes e às características individuais dos pacientes, a fim de personalizar o tratamento para otimizar os resultados clínicos.

Em um estudo conduzido por Tan (2021), foi realizada uma meta-análise que abrangeu 16 estudos publicados entre 2003 e 2020, focalizando pacientes adultos com Insuficiência Respiratória Hipoxêmica Aguda (IRHA) ou SDRA, dos quais 80% estavam infectados pelo COVID-19. O estudo comparou diferentes métodos de suporte respiratório não invasivo, como ventilação não invasiva (VNI) e cânula nasal de alto fluxo (CNAF). Os resultados evidenciaram que a taxa de intubação foi de 29,2%, com uma taxa de mortalidade geral de 8,1%. Notavelmente, a mortalidade foi mais baixa em pacientes não infectados pelo COVID-19. A utilização da posição prona mostrou melhorias significativas na relação PaO₂/FiO₂ e na saturação de oxigênio (SpO₂), além de redução na frequência respiratória. No entanto, foi relatada uma intolerância de 10,3% à posição prona. Curiosamente, a duração da posição prona teve impacto significativo, com pacientes mantidos em posição prona por mais de 5 horas por dia apresentando uma taxa de mortalidade de 0%, em comparação com aqueles em posição prona por 5 horas ou menos por dia, que apresentaram uma taxa de mortalidade de 6%.

Ketcham (2020) analisou 385 pacientes com IRHA e/ou SDRA e identificou múltiplos fatores de risco associados a estas condições, sendo os mais comuns: choque não cardiogênico,

transfusão, sepse e pneumonia. O estudo apontou uma maior gravidade da doença no segundo grupo de pacientes. As causas principais de mortalidade foram atribuídas à sepse, que frequentemente levava a falência de múltiplos órgãos, disfunção pulmonar e neurológica. Foi observado que uma proporção significativa de pacientes recebia suporte respiratório substancial até o momento da morte, muitas vezes precedida pela decisão de retirar esse suporte. Este padrão sugere um aumento nas decisões de fornecer cuidados paliativos, refletindo uma tendência crescente no reconhecimento da importância do bem-estar do paciente e no processo natural de morte, evitando procedimentos que possam causar mais danos (iatrogenias).

Pham (2021) concentrou-se nos pacientes sob ventilação mecânica que desenvolveram hipoxemia com novos infiltrados pulmonares, avaliando se atendiam ou não aos critérios tradicionais de SDRA. Este estudo observou uma mortalidade hospitalar mais baixa em pacientes com infiltrado unilateral (26%) em comparação com pacientes com SDRA (35%). Além disso, os pacientes com infiltrado unilateral tiveram mais dias sem ventilação invasiva do que aqueles com SDRA. O desenvolvimento de SDRA em pacientes com infiltrado unilateral foi associado a uma maior gravidade inicial, maior disfunção hemodinâmica no escore SOFA, e uma Pressão Inspiratória de Pico (PiP) elevada, sugerindo que estes pacientes precisam de uma atenção especializada para evitar a progressão para SDRA.

Laake (2022) examinou as características e os resultados de pacientes com IRA. Observou-se que a mortalidade e o tempo de permanência na UTI estavam associados a fatores como idade avançada, comorbidades, cumprimento dos critérios de SDRA, admissão não cirúrgica e índice de massa corporal elevado. Interessante notar que a gravidade inicial da hipoxemia não foi um indicador direto de mortalidade. Além disso, a terapia de substituição renal foi associada a um aumento no risco de morte, especialmente quando iniciada tardiamente em pacientes mais velhos.

Finalmente, Chalmers (2021) estudou a associação entre a exigência de FiO₂ e desfechos clínicos em pacientes com IRHA. Foi descoberto que altos níveis de FiO₂ indicavam condições clínicas mais graves, maior necessidade de ventilação (invasiva e não invasiva) e piores desfechos, incluindo menos dias sem ventilação, maior mortalidade em 30 dias e em um ano, além de internações mais longas no hospital e na UTI. A FiO₂ emergiu como um indicador prognóstico valioso, com sua trajetória correlacionada ao curso da doença. Este marcador também foi útil na predição dos desfechos clínicos de pacientes com IRA, devido à sua disponibilidade e relação com a gravidade da doença.

Esses estudos sublinham a importância de uma gestão adaptativa e fundamentada em evidências para pacientes com IRA e SDRA, e ressaltam a necessidade de intervenções

individualizadas com base nas características e gravidade da condição de cada paciente, como pode ser didaticamente visualizado no quadro 2.

Quadro 2. Comparativo de resultados encontrados sobre o manejo de IRA na emergência.

Tópico-Chave	Detalhes e Artigos Relevantes
Abordagem Multidimensional	Abordagem adaptativa, baseada em evidências, considerando características individuais dos pacientes para otimizar resultados na IRA e SDRA.
Suporte Respiratório e Posição Prona	Suporte não invasivo como VNI e CNAF com diferentes taxas de intubação e mortalidade. Posição prona melhorou oxigenação e reduziu frequência respiratória, com diferentes taxas de tolerância e impacto na mortalidade conforme duração (Tan, 2021).
Fatores de Risco e Decisões Paliativas	Análise de fatores de risco como choque não cardiogênico e sepse em pacientes com IRHA/SDRA. Tendência para cuidados paliativos e retirada de suporte vital (Ketcham, 2020).
Crítérios de SDRA e Infiltrados Pulmonares	Relação entre critérios de SDRA, gravidade inicial e mortalidade. Pressão de pico e número de quadrantes com infiltrados como fatores de risco para desenvolvimento de SDRA secundária (Pham, 2021).
IRA: Características e Resultados	Fatores associados à mortalidade e tempo de UTI incluindo idade, comorbidades, e critérios de SDRA. Gravidade inicial da hipoxemia não associada diretamente à mortalidade (Laake, 2022).
FiO2 como Indicador Prognóstico	FiO2 alta associada à maior gravidade da doença e piores desfechos. Trajetória do FiO2 correlacionada ao curso da doença e útil na predição de desfechos clínicos (Chalmers, 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enfatizar as principais conclusões do estudo, de forma sucinta e objetiva. Não repetir os resultados. A análise dos estudos sobre IAMCSST revela convergência com o DSBC de 2015. Evidências destacam a importância do tempo, padronização de protocolos e coordenação eficiente para melhores desfechos. O cumprimento das metas está associado à redução da mortalidade, exigindo intervenção rápida desde o pré-hospitalar até a emergência. Respostas ágeis da equipe, interpretação rápida do ECG, medição de marcadores e redes de atendimento são cruciais para reduzir os tempos e melhorar prognósticos. Encaminhamentos para centros de referência reduzem atrasos, destacando a importância da estruturação adequada do sistema.

Implementar essas estratégias é vital para otimizar resultados e reduzir a morbidade e mortalidade relacionadas ao IAMCSST.

O manejo da IRA, especialmente SDRA, é um desafio complexo. Uma abordagem multidimensional e adaptativa, considerando características individuais, é enfatizada. Uma abordagem integrada, incluindo estratégias como a posição prona e a avaliação da FiO₂, é crucial para melhorar o manejo e os resultados dos pacientes com IRA. Reconhecer as limitações, como a falta de ensaios clínicos randomizados, é importante, assim como a necessidade de mais pesquisas para compreender completamente os mecanismos envolvidos. Investigações adicionais são necessárias para explorar o papel dos biomarcadores prognósticos e estratégias terapêuticas inovadoras.

Nessa linha, conclui-se a importância da atualização constante da prática clínica e da integração de novas evidências na mesma. Os achados apresentados fornecem uma base sólida para o aprimoramento das estratégias de tratamento e a melhoria dos cuidados aos pacientes com IRA e IAMCSST contribuindo significativamente para a redução da morbidade e mortalidade nessas condições graves.

REFERÊNCIAS

AKBAR, H. *et al.* **Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST**. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532281/>. Acesso em: 16 mar 2024.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. **Usar o coração para cada coração”: 29/9 – Dia Mundial do Coração**. 2022. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/usar-o-coracao-para-cada-coracao-29-9-dia-mundial-do-coracao/#:~:text=Doenças%20cardíacas%20e%20acidente%20vascular,vidas%20perdidas%20a%20cada%20ano>. Acesso em: 21 mar 2024.

BORRAYO-SÁNCHEZ, G. *et al.* Interinstitutional clinical practice guidelines for the treatment of acute myocardial infarction. **Gaceta de México**, v. 156, n. 6, p. 20, abr. 2021.

CHALMERS, S. J. *et al.* FIO₂ Trajectory as a Pragmatic Intermediate Marker in Acute Hypoxic Respiratory Failure. **Respiratory Care**, v. 66, n. 10, p. 1521–1530, ago. 2021.

CHANG, Y.-J. *et al.* Cardiovascular Emergencies. **BioMed Research International**, v. 2017, p. 1–2, 2017.

JOLLIS, J. G. *et al.* Treatment Time and In-Hospital Mortality Among Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction, 2018–2021. **JAMA**, v. 328, n. 20, p. 2033–2040, nov. 2022.

KETCHAM, S. W. *et al.* Causes and characteristics of death in patients with acute hypoxemic respiratory failure and acute respiratory distress syndrome: a retrospective cohort study. **Critical Care**, v. 24, n. 1, jul. 2020.

LAAKE, J. H. *et al.* Patient characteristics, management and outcomes in a Nordic subset of the “large observational study to understand the global impact of severe acute respiratory failure” (LUNG SAFE) study. **Acta Anaesthesiologica Scandinavica**, v. 66, n. 6, p. 684–695, maio 2022.

LI, N. *et al.* Can a Healthcare Quality Improvement Initiative Reduce Disparity in the Treatment Delay among ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Patients with Different Arrival Modes? Evidence from 33 General Hospitals and Their Anticipated Impact on Healthcare during Disasters and Public Health Emergencies. **Healthcare**, v. 9, n. 11, p. 1462, out. 2021.

MIRABILE, V. S. *et al.* **Insuficiência Respiratória em Adultos**. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526127/>. Acesso em: 16 mar 2024.

OLIVEIRA, D. S. de; FIRMO, R. C.; SILVA JÚNIOR, J. R. da. Comparação da Mortalidade entre Pacientes com Neoplasias submetidos à Ventilação Invasiva e não Invasiva: Estudo de Coorte Retrospectiva. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 68, n. 3, p. e–192466, 2022. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n3.2466.

PHAM, T. *et al.* Outcome of Acute Hypoxaemic Respiratory Failure. Insights from the Lung Safe Study. **European Respiratory Journal**, p. 2003317, dez. 2020.

Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LAP, Andrade MD, *et al.* **V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST**. *Arq Bras Cardiol*. 2015; 105(2):1-105

SCĂRLĂTESCU, A. I. *et al.* miR-146a-5p, miR-223-3p and miR-142-3p as Potential Predictors of Major Adverse Cardiac Events in Young Patients with Acute ST Elevation Myocardial Infarction-Added Value over Left Ventricular Myocardial Work Indices. **Diagnostics (Basel, Switzerland)**, v. 12, n. 8, p. 1946, ago. 2022.

TAN, W. *et al.* The efficacy and tolerance of prone positioning in non-intubation patients with acute hypoxemic respiratory failure and ARDS: a meta-analysis. **Therapeutic Advances in Respiratory Disease**, v. 15, p. 175346662110094, jan. 2021.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.65>

**CONTRIBUIÇÕES DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE
HEMORRAGIA PÓS-PARTO: REVISÃO DE LITERATURA**

**CONTRIBUTIONS OF NURSING CARE IN THE PREVENTION OF POSTPARTUM
HEMORRHAGE: LITERATURE REVIEW**

FABRÍCIA ARAÚJO DE OLIVEIRA

Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande¹

ANNA LÍVIA ANGELO CAVALCANTI DE SOUZA

Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande²

AMANDA RAQUELL CAVALCANTE DE ARAÚJO

Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande³

FELLCYIA FERNANDES RIBEIRO

Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande

LIVIA KÉTYLE SANTOS DA SILVA

Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande

MARIA LETÍCIA LIMA DE SOUSA

Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande

NAYRA JORDANNA PONTES DE OLIVEIRA

Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande

VÂNIA ELLEN BEZERRA SOUSA

Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande

MARIA ALICE FREITAS GUEDES DE ALMEIDA
Graduanda em Enfermagem da
Universidade Federal de Campina Grande

WYNNE PEREIRA NOGUEIRA
Orientadora, Docente do curso de
Graduação de Enfermagem pela
Universidade Federal de Campina
Grande

RESUMO

Objetivo: Analisar a produção científica acerca das contribuições da assistência de enfermagem na prevenção de hemorragias pós-parto. **Metodologia:** Estudo do tipo revisão integrativa da literatura, realizada por meio de consultas nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Pubmed, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) em março de 2024. Foram utilizados os seguintes descritores: “Assistência em Enfermagem”; “hemorragia pós-parto”, conectados por meio do operador booleano AND. Selecionaram-se 30 artigos sobre a temática abordada. Excluíram-se 18, após a leitura minuciosa e do idioma dos artigos. **Resultados e Discussão:** Indubitavelmente, é imprescindível que a assistência de enfermagem frente à prevenção da hemorragia pós-parto comece a partir da primeira consulta de enfermagem no planejamento familiar, ou seja, no âmbito da Atenção Primária à Saúde. A equipe de enfermagem tem a atribuição de acompanhar a gestante e estar atenta às alterações presentes no corpo da mulher que indicam predisposição à Hemorragia pós-parto, realizar o Sinal de Pinard, e ter domínio sobre o armazenamento e a administração correta da Ocitocina. **Considerações Finais:** Portanto, é fundamental que a enfermagem tenha domínio técnico-científico sobre a prevenção da hemorragia pós-parto e que os cuidados primários com a mulher, desde o planejamento familiar, pré-natal, parto e puerpério são essenciais para a sua prevenção e minimização das consequências.

Palavras-chave: Assistência de enfermagem; Hemorragia pós-parto; Prevenção.

ABSTRACT

Objective: To analyze the scientific production about the contributions of imm nursing care in the treatment of postpartum hemorrhages. **Methodology:** Methodology: Integrative literature review study, carried out through consultations in databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, Pubmed, Virtual Health Library (VHL) in March 2024. The following descriptors were used: "Nursing Care"; postpartum hemorrhage", connected using the Boolean operator AND. 30 articles were selected, about on the topic addressed. 16 were excluded, after carefully reading the abstract and the language of the article. **Results and Discussion:** Undoubtedly, it is essential that nursing care in the event of postpartum hemorrhage begins from the first nursing consultation in family planning, that is, within the scope of Primary Health Care. The nursing team is responsible for monitoring the pregnant

woman and being aware of the changes present in the woman's body that indicate a predisposition to postpartum hemorrhage, performing the Pinard Sign, and having control over the storage and correct administration of Oxytocin. **Final Considerations:** Therefore, it is essential that nursing has technical-scientific mastery over the prevention of postpartum hemorrhage and that primary care for women, from family planning, prenatal care, childbirth and the postpartum period, are essential for its prevention and minimization of consequences.

Keywords: Nursing assistance; Postpartum hemorrhage; Prevention.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2014) a principal causa de mortalidade materna nos países de baixa renda é a hemorragia puerperal. Além de ser considerada a causa primária de mortes maternas a nível global, que atinge cerca de 2% de todas as parturientes (Alvares, 2019).

A hemorragia pós-parto (HPP), é definida como a perda de fluído sanguíneo com volume acima de 500 ml em parto natural ou 1000 ml em parto cesárea. Ou ainda como qualquer perda de sangue que irá desencadear para o corpo da mulher uma instabilidade hemodinâmica. Pode ocorrer nas primeiras 24 horas do puerpério, ou entre as seis semanas do pós-parto (Trevisan; Dutra; Tasca, 2020)

A HPP pode ser classificada como primária, quando ocorre ainda nas primeiras 24 horas da puerpério, ou secundária, identificada após as 24 horas até 6 a 12 semanas após o parto. A HPP primária advém, principalmente, devido a atonia uterina, mas também pode ocorrer ao acretismo placentário, distúrbio de coagulação ou lacerações. Já a secundária pode ser associada à retenção de restos placentários, infecção pós-parto e/ou distúrbios de coagulação sanguínea (Moraes *et al.*, 2019)

Uma forma preventiva de HPP é o trabalho realizado pelo enfermeiro no pré-natal de baixo risco e no acompanhamento geral da gestante. Desta forma, o enfermeiro deve ter conhecimentos técnico-científicos, especialmente dos protocolos assistenciais, para a garantia de uma assistência de qualidade à mulher em seu período gravídico-puerperal e assegurar uma boa recuperação durante o seu puerpério (Carmo *et al.*, 2022).

A enfermagem deve avaliar e prestar assistência às puérperas após o parto natural até que a paciente tenha alta da unidade, deve ser capaz de diferenciar uma perda sanguínea normal no pós-parto imediato e uma hemorragia que coloca em risco a vida de uma puérpera, como também saber identificar os fatores de risco, para evitar acontecimentos indesejáveis no parto e

pós-parto. É primordial que o profissional saiba reconhecer a causa da hemorragia puerperal e utilizar medidas corretivas como o uso de ocitocina, hidratação venosa, massagem uterina (MINAS GERAIS, 2015). A enfermagem é importante para identificar riscos, com foco na prevenção, promoção e desagravo de complicações e gerando o cuidado que é cada vez mais importante para as parturientes, com a consequente minimização das complicações gestacionais como morte materna (Alves; Coelho, 2021).

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo analisar as evidências científicas sobre a contribuição da assistência de enfermagem na prevenção de hemorragias pós-parto.

2 METODOLOGIA

Estudo do tipo revisão integrativa da literatura, realizada a partir da realização de seis etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento dos descritores de assuntos; busca dos artigos nas bases de dados; análise dos critérios de inclusão e exclusão; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

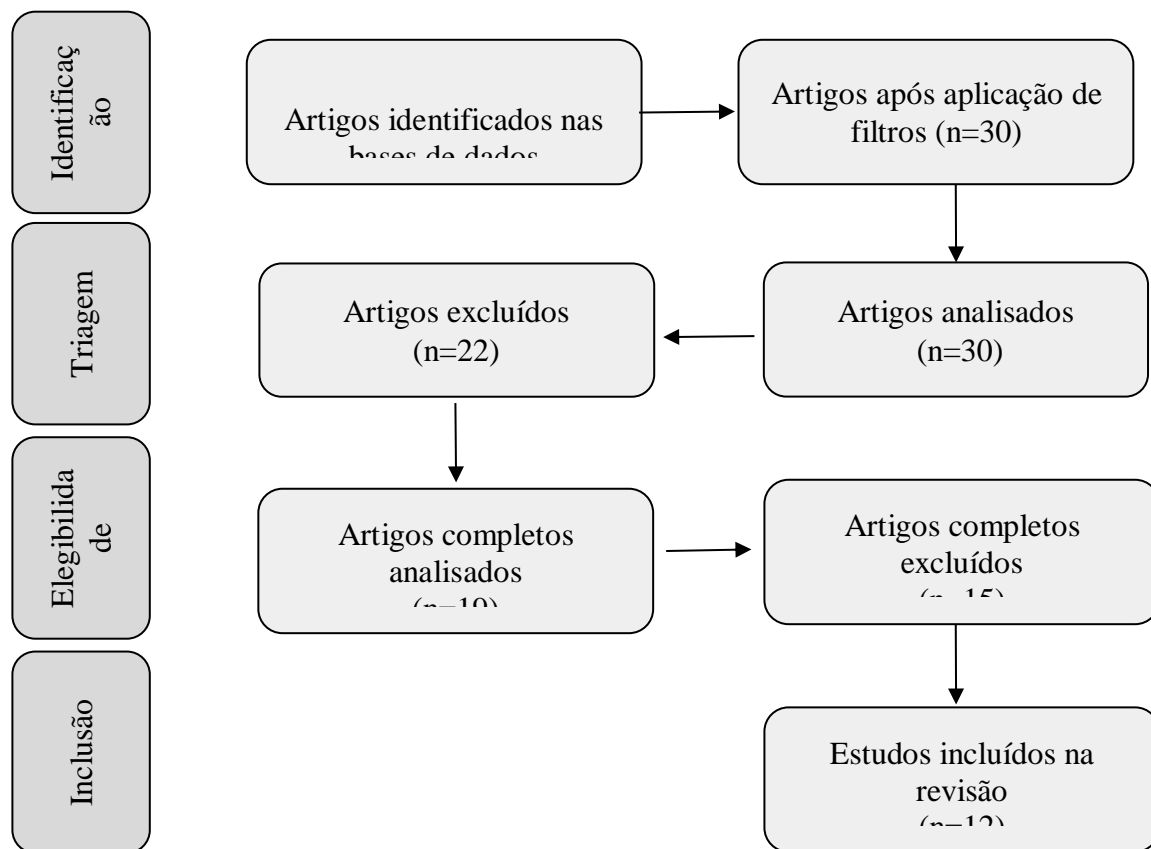
Para a busca dos artigos utilizou-se os seguintes descritores: “Assistência de enfermagem”; “hemorragia pós-parto”; “prevenção”, que foram conectados por meio do operador booleano AND. O levantamento bibliográfico foi realizado no período de março de 2024, por meio de consultas nas bases dos dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Pubmed, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

Assim, como critérios de elegibilidade, considerou-se artigos originais, disponíveis na íntegra, que respondessem ao objetivo do estudo, no idioma português e publicados no período de 2010 a 2024. Ademais, foram excluídos os artigos duplicados, manuais técnicos, teses e dissertações.

Para a primeira análise na literatura, foram identificados 30 artigos, e mediante a triagem de leitura, restaram-se 19 artigos. Após uma apreciação dos títulos e uma leitura minuciosa dos artigos, selecionaram-se 12 produções científicas para compor esta revisão.

A seguir, a figura 1 apresenta o processo de seleção dos artigos para compor a amostra de estudo.

Figura 1: Fluxograma da seleção de artigos para esta revisão integrativa. 2024.



Fonte: Autoria própria, 2024

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 mostra os artigos selecionados, de acordo com autores, ano de publicação, título e seus principais resultados.

QUADRO 1: Apresentação dos artigos selecionados conforme o autor/ano de publicação, título e seus principais resultados.

Nº	AUTOR/ANO	TÍTULO	RESULTADOS
1	Souza <i>et al.</i> , (2021)	Cuidados de enfermagem na hemorragia pós-parto.	A assistência do enfermeiro à gestante é de extrema importância para a prevenção de complicações como a HPP. Ela deve basear,

			sobretudo, na avaliação clínica, considerando-se seu estado geral, sinais vitais, a presença do globo de segurança de Pinard, que representa a contratilidade uterina e a hemóstase do sítio de inserção placentária; e a presença de sangramento vaginal/lóquios.
2	Carlos <i>et al.</i> , (2020)	Métodos para minimizar hemorragia uterina pós-parto.	Os cuidados referentes a HPP são de essencial importância desde os primórdios da gestação, sendo recomendado a observação e assistência desde o pré-natal. Observar anemias e afins surge como atitude padrão tendo em vista que surge como um ambiente propício para inseminação da HPP.

3	De Lima, Tatielli Lopes (2019)	Atuação do enfermeiro da estratégia saúde da família na identificação de complicações hemorrágicas no período puerperal imediato.	Tornando-se o puerpério um período considerado de risco para a saúde da mulher, faz se necessário que a assistência prestada pelo enfermeiro seja de maneira qualificada e embasada na prevenção de agravos, oferecendo conforto físico e emocional, bem como promoção da saúde, permitindo uma escuta sensível, acolhendo e valorizando as particularidades das puérperas
4	Branga <i>et al.</i> , (2022)	Cuidados de enfermeiros frente às hemorragias puerperais: revisão integrativa.	Aos cuidados de enfermagem prestados a paciente com hemorragias puerperais foram destacados: aferição de SSVV, transfusão sanguínea, administração de ocitocina, conforme prescrição médica, e a verificação do tanto de sangue perdido pela mulher.

5	Teixeira <i>et al.</i> , (2019)	Cuidados de enfermagem no período pós-parto: um enfoque da atuação do enfermeiro diante as complicações puerperais.	Os enfermeiros entrevistados abordaram sobre como identificar a ocorrência de uma hemorragia no puerpério. Foi apontado que a percepção dessa anormalidade era fácil, levando em consideração que deveria ser avaliado a atonia uterina, laceração do canal do parto (vagina ou região perineal) e a retenção de fragmentos placentários.
6	Rangel <i>et al.</i> , (2019)	Tecnologias de cuidado para a prevenção e controle da hemorragia no terceiro estágio do parto: revisão sistemática.	O estudo afirma que as tecnológicas farmacológicas com maior eficácia para o controle de HPP são misoprostol e ocitocina, que influencia diretamente na diminuição da perda de sangue.
7	Campos, Débora Siqueira (2010)	O enfermeiro no contexto da saúde da família frente à prevenção da mortalidade materna	O Enfermeiro da Saúde da Família tem suas ações na contribuição da redução da mortalidade materna pautadas na atenção pré-natal, puerperal e no planejamento familiar, uma vez que é um profissional que possui além de capacidade técnica e respaldo legal, também o cuidar como objeto de trabalho, o que envolve visão

			holística, função educativa, administrativa e assistencial.
--	--	--	---

Fonte: Autoria própria, 2024

Indubitavelmente, é imprescindível que a assistência de enfermagem frente à prevenção da HPP comece a partir da primeira consulta de enfermagem, no planejamento familiar, ou seja, no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Pois, o enfermeiro, que atua nessa rede de atenção, possui o respaldo técnico-científico para realizar o rastreamento de possíveis problemas relacionados ao risco de HPP; através da solicitação de exames de rotina, como o hemograma e os demais testes laboratoriais que realizam a dosagem do fator VIII e do fator IX; caso esses demonstrem os níveis abaixo do valor esperado, o profissional realiza uma pesquisa clínica sobre a saúde da usuária de forma mais minuciosa, levantando dados sobre o seu histórico familiar dessa usuária, o que permite identificar a hemofilia genética. Com isso, o enfermeiro irá desenvolver um pré-natal mais específico pautado nas necessidades da gestante, realizando uma assistência em conjunto com a assistência médica e demais profissionais do serviço de saúde que assiste ao pré-natal da usuária.

Diante dos resultados, para a identificação do risco à hemorragia puerperal, a equipe de enfermagem tem a atribuição de acompanhar a gestante e estar atenta às alterações presentes no corpo da mulher que indicam predisposição à HPP, sendo essas, lideradas por causas como: indiferença miouterina, caracterizada quando o útero está apático, ou seja, não reage às modificações fisiológicas, tornando-o mais fácil de acumular sangue na sua cavidade. Além disso, a involução uterina, um achado normal nas puérperas, deve ocorrer evolutivamente, de modo que, a incapacidade desta, pode causar hemorragia, pela atonia ou hipotonia uterina. Assim, para a prevenção do sangramento excessivo, a equipe de enfermagem é apta a realizar o Sinal de Pinard, que indica como está ocorrendo tal involução, pela palpação do fundo do útero após o parto, com o propósito de revelar achados marcadores da HPP, caso o órgão palpado não esteja nas limitações esperada, que após 12 horas já deve estar na altura da cicatriz umbilical.

Ciente do exposto, é primordial que a equipe de enfermagem tenha o domínio do conhecimento científico sobre o armazenamento e a administração correta da Ocitocina,

principal fármaco responsável pela profilaxia da HPP; é necessário que o enfermeiro realize a fiscalização das recomendações laboratoriais específicas, que indicam ou não a refrigeração deste medicamento. Pois, um dos erros de enfermagem na prevenção de HPP é o descuido frente à estocagem correta da ocitocina, fazendo com que seu efeito torne-se ausente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, conclui-se que, os conhecimentos acerca da HPP pelos enfermeiros são de suma importância para a garantia de uma assistência de qualidade. Ainda conhecer a sintomatologia dessa problemática contribui na realização do manejo clínico correto para sua prevenção e resolutividade. Com isso, cabe ao profissional de Enfermagem acompanhar a mulher desde os primórdios da gestação e estar atento às alterações presentes no corpo da mulher que indicam predisposição à HPP, fazer análise correta dos exames laboratoriais, realizar a estocagem e aplicação correta da ocitocina, entre outras funções, com a redução das possibilidades de consequências severas, como a morte materna.

REFERÊNCIAS

ALVARES, C. D. S.; RAMOS, E. M. F. DO C. HEMORRAGIA PÓS-PARTO PRIMÁRIA: CONTRIBUIÇÕES DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM. repositorio.unifaema.edu.br, 2 out. 2019.

ALVES, T. F. **Mortalidade infantil e gênero no brasil: Uma investigação usando dados em painel.** Disponível em: <<https://www.google.com/url?q=https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/mortalidade-infantil-e-genero-no-brasil-uma-investigacao-usando-dados-em-painel/17601&sa=U&sqi=2&ved=2ahUKEwjlarPmqyFAxWOqZUCHSvJAh4QFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw2R5zXt3IUCCI5PXzSI21-->>>. Acesso em: 27 mar. 2024.

BRANGA, L. et al. Cuidados de enfermeiros frente às hemorragias puerperais: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 12, p. e45, 13 out. 2022.

CARMO, A. L. DO; RODRIGUES, V. S. D.; FONSECA, D. S. DA. A importância do conhecimento da enfermagem obstétrica na prevenção de hemorragia pós-parto. **Conjecturas**, v. 22, n. 5, p. 888–901, 30 maio 2022.

DÉBORA, S.; CAMPOS. 59 O eNFeRMeIRO NO CONTeXTO DA SAÚDe DA FAMÍLIA FReNTE à PRVeNÇÃO DA MORTALIDADE MATeRNA. n. 2, 2010.

LOPES, T.; LIMA, D. **ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NA IDENTIFICAÇÃO DE COMPLICAÇÕES HEMORRÁGICAS NO PERÍODO PUERPERAL IMEDIATO.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/ENFERMAGEM/TATIELLI_LOPES_DE_LIMA.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2024.

MINAS GERAIS. Belo Horizonte. Assistência ao Parto e Nascimento - Diretrizes para o cuidado multidisciplinar. 2015. Disponível em: <https://www.abenfo.org.br/site/biblioteca/arquivos/manuais/241_ProcotoAssistencia_Partto_Nascimento-18-12-2015.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2024

MORAES, D. N. et al. Hemorragia Pós-parto. **Rev. méd. Minas Gerais**, p. S34–S37, 2009.

RANGEL, R. DE C. T. et al. Care technologies to prevent and control hemorrhage in the third stage of labor: a systematic review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, 2019.

SOUZA, G. DA S. et al. CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA HEMORRAGIA PÓS-PARTO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA. **Enfermagem: desafios e perspectivas para a integralidade do cuidado - Volume 2**, p. 94–104, 2021.

TEIXEIRA, P. DA C. et al. Cuidados de enfermagem no período pós-parto: um enfoque na atuação do enfermeiro diante as complicações puerperais. **Nursing (Ed. bras., Impr.)**, p. 3436–3446, 2019.

TREVISAN, A. et al. **Anais do 18o Encontro Científico Cultural Interinstitucional -2020 A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE HEMORRAGIA PÓS PARTO: ESTUDO BIBLIOGRÁFICO.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www4.fag.edu.br/anais-2020/Anais-2020-8.pdf>>.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.66>

**ESTRATÉGIAS PARA O MANEJO CLÍNICO E DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA
PACIENTE COM TORÇÃO ANEXIAL NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA****STRATEGIES FOR CLINICAL MANAGEMENT AND DIFFERENTIAL
DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH ADNEXAL TORSION IN URGENCY AND
EMERGENCY**

LUANA CRISTINA MELNEK CAVALLINI

Discente de Medicina da Universidade Cidade de São Paulo

JÚLIA VARELLA JAMNIK

Discente de Medicina da Universidade Federal do Paraná

RAÍSSA PEXE GOUVEA

Discente de Medicina da Universidade de Gurupi

LARISSA MARIA MELO VALADARES

Discente de Medicina da Universidade de Gurupi

MATEUS SILVA SANTOS

Docente do Curso de Medicina da Universidade de Gurupi

RESUMO

Objetivo: O estudo tem como finalidade evidenciar as práticas de manejo e diagnóstico de pacientes com torção anexial na emergência ginecológica, evidenciando a população de risco e as modalidades de tratamento. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e LILACS. Os critérios de inclusão para a seleção da amostra foram: artigos publicados nos últimos dez anos (2014-2024) que tratassem da temática em estudo, em português ou inglês. **Resultados e Discussão:** Utilizando os descritores selecionados, foram encontrados 46 estudos, com aplicação dos critérios estabelecidos, permaneceram 7 artigos que foram analisados, compondo assim a amostra final. A torção anexial é uma das causas mais comuns de dor abdominopélica em mulheres não grávidas em idade reprodutiva, sendo 2,7% das emergências cirúrgicas. Esse quadro pode ocorrer tanto nos ovários quanto em tubas uterinas, e tem como fatores de risco a presença de cistos no ovário, massas anexiais, hiperestimulação ovariana e gravidez. O quadro clínico tem dor difusa na região pélvica de início súbito, seguido por náuseas, vômitos e febre de baixa intensidade. A ultrassonografia transvaginal é a modalidade de exame de imagem padrão-ouro no diagnóstico, sendo possível observar o “sinal do redemoinho”, presente na 88 a 100% dos casos de torção anexial. Entre os diagnósticos diferenciais, estão incluídos gestação ectópica, apendicite e pielonefrite. O tratamento mais indicado seria a laparoscopia para a distorção do anexo, tanto em gestantes quanto não grávidas para a preservação ovariana. Não foi encontrado sinal clínico ou ultrassonográfica que preveria a necessidade de cirurgia precoce ou sua eficiência na redução da taxa de isquemia anexial. **Considerações Finais:** é de extrema importância a identificação de fatores de risco para o diagnóstico precoce de torção anexial e

buscar métodos de tratamento que visem a preservação da reserva ovariana.

Palavras-chave: torção anexial; diagnóstico; tratamento.

ABSTRACT

Objective: The study aims to highlight management and diagnostic practices for patients with adnexal torsion in gynecological emergencies, focusing on the at-risk population and treatment modalities. **Methodology:** An integrative review of the literature was conducted in the Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed, and LILACS databases. The inclusion criteria for sample selection were articles published in the last ten years (2014-2024) addressing the topic in either Portuguese or English. **Results and Discussion:** Using the selected descriptors, 46 studies were identified. After applying the established criteria, 7 articles were retained for analysis, forming the final sample. Adnexal torsion ranks among the most common causes of abdominopelvic pain in non-pregnant women of reproductive age, representing 2,7% of surgical emergencies. This condition can affect both ovaries and fallopian tubes, with risk factors including ovarian cysts, adnexal masses, ovarian hyperstimulation, and pregnancy. Clinical presentation typically includes sudden onset diffuse pelvic pain, accompanied by nausea, vomiting, and low-grade fever. Transvaginal ultrasound serves as the gold standard imaging modality for diagnosis, revealing the "swirl sign" in 88 to 100% of adnexal torsion cases. Differential diagnoses encompass ectopic pregnancy, appendicitis, and pyelonephritis. Laparoscopy is the preferred treatment for adnexal torsion, aiming for ovarian preservation in both pregnant and non-pregnant women. No clinical or ultrasound signs have been identified to reliably predict the necessity of early surgery or its efficacy in reducing the rate of adnexal ischemia. **Final Considerations:** It is crucial to identify risk factors for early diagnosis of adnexal torsion and pursue treatment strategies focused on preserving ovarian reserve.

Keywords: adnexal torsion; diagnosis; treatment.

1 INTRODUÇÃO

A torção anexial é uma emergência cirúrgica ginecológica caracterizada por uma rotação anormal do ovário ou da tuba uterina nos ligamentos do ovário, os quais o suspendem na pelve, que requer intervenção imediata para otimizar a chance de salvamento e preservação de função. Essa torção pode ser espontânea ou causada por algum fator. Sua exata incidência é desconhecida, entretanto, é responsável por 2-3% das emergências ginecológicas agudas. (Ashmore *et al*, 2023). Nesse tipo de torção, o ovário tipicamente é torcido ao entorno do ligamento suspensor do ovário, levando a compressão dos vasos ovarianos. Se essa compressão é contínua, ocorre edema e isquemia ovariana. Depois de horas, o ovário por se tornar necrótico e hemorrágico, associado a uma redução a longo prazo da fertilidade. A torção anexial é uma emergência que demanda detecção precoce e correção cirúrgica para evitar danos permanentes (Garde *et al*, 2022; Young *et al*, 2023).

A apresentação clássica da torção inclui dor pélvica, caracterizada como repentina, severa e unilateral, associada a náuseas e vômitos, podendo ser contínua ou intermitente. Outros sintomas comuns são febre e dor no baixo ventre. Pode ocorrer em pacientes de qualquer idade, entretanto, é mais frequente durante o período reprodutivo e mais raro após a menopausa. A torção também é mais frequente em pacientes com massas, cistos ovarianos e com síndrome de hiperestimulação ovariana, sendo causas importantes da torção (Bridwell *et al*, 2022; Garde *et al*, 2022).

O diagnóstico da torção anexial é atualmente baseado nos sintomas clínicos e complementação com exames laboratoriais e de imagem. A rotação pode ser detectada com ultrassom pela mudança do fluxo sanguíneo da região e pelo edema ovariano (ovários aumentados com estroma hiperecogênico e folículos dispostos na periferia) (Garde *et al*, 2022).

Estudos recentes demonstram que, na população pediátrica, a chance de conservação do ovário e de suas funções após o manejo cirúrgico é alta, maior que 90%. Entretanto, na população adulta, as chances são reduzidas. Essa discrepância pode se dever a vários fatores, como o foco clínico ao invés da conservação do ovário em si de pacientes mais velhas e até a necessidade da ooforectomia. (Young *et al*, 2023).

Sendo uma emergência cirúrgica que pode ocorrer em qualquer idade, a demora diagnóstica pode ameaçar a viabilidade do ovário e da fertilidade. A taxa de ooforectomias para a correção desse tipo de torção reduziu consideravelmente no último século, entretanto, mesmo que a incidência da torção anexial pediátrica seja similar com a torção testicular pediátrica, a taxa de ooforectomias para esse caso é 50% maior que a de orquiectomias. Assim, a avaliação física de qualquer paciente com os sintomas de torção nas gônadas requer cautela, agilidade e entendimento adequado do manejo clínico, a fim de preservar sua integridade (Scheier, 2022).

2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, o que permite a incorporação das evidências na prática clínica, a fim de reunir e sintetizar, de maneira organizada, os resultados de pesquisas sobre o assunto abordado. Como fonte de busca, foram definidas as bases de dados US National Library of Medicine (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para fins de consulta, utilizou-se como palavras-chave, devidamente indexadas a partir dos

Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), nas línguas portuguesa e inglesa e associadas pelo operador booleano “and”: Diagnosis, Differential; Ovarian Torsion; Disease Management.

Ademais, para fins de seleção dos estudos utilizados nesta revisão, definiu-se como critérios de inclusão artigos completos disponíveis gratuitamente, publicados nos últimos dez anos (2014-2024) nos idiomas inglês e português e que fossem congruentes e relevantes ao tema. Artigos que fugissem dos critérios acima mencionados foram descartados.

Foram utilizados como variáveis analíticas: etiologia, epidemiologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, presença de torção anexial durante a gestação, influência do tratamento cirúrgico precoce e a relação entre tratamentos de fertilidade com a incidência de torção ovariana.

Dessarte, para nortear esta pesquisa, estabeleceu-se como objetivo: analisar e identificar as principais estratégias utilizadas na abordagem emergencial de pacientes com torção anexial.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estratégias de busca permitiram obter 46 artigos na busca principal de modo que após aplicar os critérios de inclusão e exclusão resultou na manutenção de 07 artigos, nos quais se enquadram dentro dos critérios exigidos para a análise mais detalhada.

3.1 ETIOLOGIA

A torção anexial é caracterizada pela rotação das estruturas de suporte anexiais, tais como os ligamentos infundibulopélvico e tubo-ovariano, em torno de seu eixo vascular (Melcer *et al*, 2016).

O grau de comprometimento dos vasos está relacionado ao número de torções e da estreiteza, podendo ocasionar obstrução vascular parcial ou completa (Melcer *et al*, 2016). Em alguns casos, apenas o ovário está torcido, porém em outros tanto o ovário quando a tuba uterina está comprometida. Além disso, a torção da tuba isoladamente está relacionada tanto a massas anexiais (cistos paraovarianos ou paratubários) quanto associada com hidrossalpinge ou hematossalpinge (Kousari *et al*, 2016).

3.2 EPIDEMIOLOGIA

A torção anexial é uma das causas mais comuns de dor pélvica aguda em mulheres não grávidas em idade reprodutiva (Maheswari *et al*, 2018), representando 2,7% das emergências cirúrgicas em mulheres (Hibbard, 1985), podendo ser precedida do rompimento do corpo lúteo com hemorragia (Ozcan *et al*, 2016). Como consequência, pode ter doença inflamatória pélvica (DIP), dispositivo intrauterino (DIU) mal posicionado e fibromas degenerativos.

Com menor frequência pode acontecer em crianças e, em casos raros, em mulheres pós-menopáusicas (Cohen *et al*, 2017). Em Yuk *et al* (2015), que realizou um estudo populacional na Coreia do Sul, relatou que a incidência de torção anexial de 9:100.000 mulheres por ano, enquanto em outro estudo do tipo coorte foi realizado com a população gestante de 8.532.163 mulheres, constando uma incidência de 16:100.000 durante 8 anos, isto é, 2 mulheres grávidas a cada 100.000 por ano (Bassi *et al*, 2018).

Um dos fatores de risco seria a torção anexial prévia, sendo relatado em Hubner *et al* (2017) que 11-19% das pacientes tiveram antes da torção. Já pacientes que tiveram a torção de um anexo dentro da normalidade tem um risco aumentado de torção recorrente em relação às que possuem cisto anexial (Melcer *et al*, 2016).

Outros fatores de risco incluem gravidez e quadros relacionados ao aumento ovariano, como síndrome dos ovários policísticos (Asfour *et al*, 2015), hiperestimulação ovariana em tratamentos de infertilidade (Spitzer *et al*, 2012) e massas anexiais. A torção é incomum em pacientes portadoras de endometriose ou lesões malignas (Huchon, 2010), sendo explicado pela maior probabilidade de inflamação local e aderências que fixam a massa anexial.

Em Maheswari *et al* (2018), a torção anexial foi diagnosticada principalmente em mulheres pré-menopausadas. Nelas, a maioria das lesões de torção ovariano removidas através de cirurgia eram benignas, geralmente sendo cistoadenomas e cistos dermóides.

Em relação às condições ovarianas após a torção, é mais frequente observar condições normais em ovários de mulheres pré-menarca do que em mulheres adultas, sendo mais de 50% das pacientes com menos de 15 anos diagnosticadas com torção e apresentando ovários dentro da normalidade. Dessa forma, é notável que ocorrem mais casos de torção em ovários sem patologias do que em anormais.

Em mulheres que receberam tratamento cirúrgico para massas anexiais, a ocorrência de torção ovariano varia de 2 a 15%.

3.3 QUADRO CLÍNICO

A apresentação clínica de torção ovariana devido à presença de uma massa anexial consiste em sinais e sintomas geralmente inespecíficos, geralmente tendo como sintoma mais comum o início súbito de dor abdominopélvica inferior de localização imprecisa, seguido por náuseas e vômitos (Houry *et al*, 2001; White *et al*, 2005), febre de baixa intensidade e com ausência de sinais peritoneais ou massa palpável ao exame físico, levando, assim, a atrasos diagnósticos comuns (Kives *et al*, 2017).

A maioria das pacientes buscam avaliação clínica após 1 ou mais dias desde o início da dor (Kirkham *et al*, 2011). Pacientes pré-menarca referem geralmente dor difusa em região abdominal. Em algumas pacientes, a torção ovariana ocorre sem doença infecciosa e não tem como consequência febre significativa.

De acordo com Yacoov *et al* (2022), os indicadores são associados a uma alta probabilidade de torção anexial isquêmica e, dessa forma, eles devem ser levados em consideração na decisão do cirurgião de realizar uma operação (Valsky *et al*, 2010).

3.4 DIAGNÓSTICO

A ultrassonografia transvaginal é a modalidade de exame de imagem de escolha na análise para a avaliação dos anexos. Como achados foi possível observar ovário unilateralmente aumentado, fluido intraperitoneal e ausência de fluxo sanguíneo no teste de Doppler, principalmente com uma massa ovariana (Mashiach *et al*, 2011). Entretanto, a ausência desses achados não exclui a presença de torção. Já a ultrassonografia abdominal é uma modalidade que é utilizada na impossibilidade de realizar a transvaginal (Mashiach *et al*, 2011). O exame ultrassonográfico também fornece informações sobre a origem mais provável do órgão torcido, como ovários, tubas ou cistos paraovarianos), definindo assim sua natureza como benigna, limítrofe ou maligna (Moro *et al*, 2020).

Em Moro *et al* (2020), na USG transvaginal foi possível observar o “sinal do redemoinho” e/ou edema estromal ovariano, com a presença ou não de folículos antrais com deslocação periférica. Outros estudos como Navve *et al* (2013), focaram apenas nesse sinal, devido à presença dele em 88 a 100% dos casos de torção.

No contexto da torção ovariana, geralmente não há utilidade da ressonância magnética ou da tomografia computadorizada (Kives *et al*, 2017), exceto em situações em que os achados na ultrassonografia são equivocados (Born *et al*, 2000; Naffa *et al*, 2017).

Maheswari *et al* (2018) relata que há uma predominância do lado direito na torção anexial, podendo ser justificado pelo espaço reduzido no lado esquerdo da pelve, devido à presença do cólon sigmóide, conseqüentemente diminuindo o risco de torção.

Em relação aos diagnósticos diferenciais, há diversos para dor abdominal feminina. Estes podem incluir pielonefrite, doença inflamatória pélvica e diverticulite. No caso de pacientes em idade fértil, pode ser sugerida gravidez ectópica, sendo descartado em caso de exame com beta-hCG negativo. Além disso, a dor pode representar um cisto ovariano rompido, podendo apresentar líquido intrapélvico visualizado através de ultrassom, mas que causa dor do início súbito com sua ruptura, ou abscesso tubo-ovárico, tendo um início da dor mais gradual e associado a febre. Quando há dor presente no quadrante inferior direito pode ter como diagnóstico diferencial a apendicite, acompanhada de náusea, vômito e febre (Guile *et al*, 2024).

3.5 TRATAMENTO

O tratamento consiste em cirurgia rápida de distorção anexial e remoção das patologias associadas, como, por exemplo, a aspiração de cistos em cistos funcionais e cistectomia em não funcionais (Smorgick *et al*, 2009).

O tratamento cirúrgico é realizado principalmente por laparoscopia, já que esse procedimento favorece, segundo Melcer *et al* (2021) a deambulação precoce e redução da dor pós-operatória. A laparoscopia é a abordagem cirúrgica primária para torção anexial durante a gravidez, podendo ter riscos cirúrgicos intraoperatórios consideráveis para resultados obstétricos a longo prazo (Melcer *et al*, 2021), porém sendo o método com os melhores resultados tanto para a paciente quanto para o feto no período perinatal (Tsai *et al*, 2015; Aydin *et al*, 2014).

Entretanto, Cohen *et al* (2003) apoia que seja aplicado o manejo conservador com distorção em pacientes pré-menopausadas, apesar de haver sinais de necrose do órgão. Em Mehmetoğlu (2018) relata que a função ovariana após a distorção foi documentada em 93-100% dos casos que foram relatados como necróticos em microscopia.

Como nessas mulheres a taxa de malignidade é baixa, então a ooforectomia é reservada para as pós-menopáusicas com torção anexial, já que, segundo Cohen *et al* (2017), elas têm um risco de câncer de 9%, precisando de estadiamento adicional. Porém, caso haja torção recorrente, a ooforopexia é extremamente recomendada para evitar esse quadro (Djavadian *et al*, 2004).

Em pacientes que tenham massa ovariana ou cisto paraovariano com torção, o tratamento mais indicado deve ser a excisão cirúrgica da massa e a distorção do parênquima ovariano residual (Moro *et al*, 2020). Já em casos de tuba torcida sem lesão, é preferível o manejo conservador em pacientes pré-menopausadas do que a salpingectomia, porém em casos de hidrossalpinge torcida é recomendada a cirurgia para sua remoção (Van der Zaden *et al*, 2011; Kinseli *et al*, 2012).

A distorção do órgão que sofreu a torção anexial é recomendada como tratamento cirúrgico padrão. Em Moro *et al* (2020), apenas 45% das pacientes estudadas foram tratadas com a distorção (podendo ter a excisão da lesão), devido à inadequação do manejo conservador para pacientes pós-menopausadas ou em pacientes com suspeita de malignidade na USG ou no exame anatomopatológico intraoperatório em alguns casos, e em outros devido à aparência necrótica do órgão lesado.

3.6 TORÇÃO ANEXIAL NA GESTAÇÃO

Durante a gravidez, a torção ovariana é uma preocupação significativa, principalmente devido à persistência de cistos ovarianos funcionais e neoplasias, cujo maior tamanho está diretamente relacionado a um risco aumentado de torção (Growdon *et al*, 2013). A maioria dos casos de torção associados a patologias ovarianas funcionais ocorre no primeiro trimestre, provavelmente devido à alta prevalência de cistos ovarianos funcionais, sendo um corpo lúteo aumentado o achado mais comum em mulheres grávidas com torção anexial (Koo *et al*, 2011).

Dessa forma, de acordo com Melcer *et al* (2021), o diâmetro do ovário envolvido na torção de patologias funcionais é maior do que o diâmetro de cistos não funcionais ou um ovário aumentado sem cistos anexiais.

Torção ovariano durante a gravidez pode ser observada em cerca de 10% a 22% dos casos (Tsafir *et al*, 2012; Ding *et al*, 2016), sendo sua incidência mais alta entre a 10ª e 17ª semana de gestação na presença de massas ovarianas (geralmente com massas anexiais acima de 4 cm).

Em relação às mulheres não grávidas, grávidas com massas anexiais de 4 cm ou mais possuem uma incidência de torção menor, sendo aproximadamente 1-6%.

Em casos de torção no primeiro trimestre, ovários císticos ou multicísticos podem ser visualizados na ultrassonografia pré-operatória em cerca de 85% dos casos (Smorgick *et al*, 2009). No entanto, apenas aproximadamente 13% de todos os casos de torção nos segundo e terceiro trimestres estão associados a patologias ovarianas funcionais, sugerindo que a regressão gradual desses cistos durante esses períodos está conectada a um menor risco de torção.

Embora a ovariopexia seja considerada como uma opção de tratamento para torção recorrente durante a gravidez, os resultados observados em Melcer *et al* (2021) tendem a não apoiar seu uso rotineiro em todos os casos.

Durante a gravidez, a torção anexial ocorre com mais frequência no primeiro trimestre, provavelmente devido à alta prevalência de cistos ovarianos funcionais, sendo um corpo lúteo aumentado o achado mais comum em mulheres grávidas com torção anexial (Melcer *et al*, 2021).

No caso de torção anexial durante a 25ª e 27ª semanas, é indicado como tratamento a cirurgia laparoendoscópica em local único ou cistectomia ovariana transvaginal (Dursun *et al*, 2013; Gaspar-Oishi *et al*, 2012).

3.7 INFLUÊNCIA DA CIRURGIA PRECOCE NO TRATAMENTO

Segundo Yaacov *et al* (2022), não foi encontrada nenhuma característica clínica ou ultrassonográfica que pudesse prever a necessidade de cirurgia precoce, nem que a cirurgia precoce reduziria a taxa de isquemia em anexos. Além disso, os achados do exame físico e da ultrassonografia não mostraram correlação significativa com o momento ideal para a intervenção cirúrgica. Dessa forma, é possível observar que nesse estudo é enfatizado que é possível ter uma avaliação clínica abrangente em casos de torção anexial sem comprometer os resultados advindos da torção após 24h.

Da mesma forma, Papillon-Smith *et al* (2018) afirma que um atraso de até 24 horas para a cirurgia não resultou em uma maior proporção de mulheres com anexos isquêmicos macroscópicos. Também destaca que, mesmo em casos de aparência necrótica nos ovários, é comum a recuperação da função após a distorção cirúrgica, sugerindo que a cirurgia

conservadora com preservação ovariana seja a melhor abordagem (Kives *et al*, 2017). Ademais, pacientes submetidos à cirurgia dentro de 24 horas do início dos sintomas geralmente apresentam resultados mais favoráveis (Rossi *et al*, 2012).

3.8 RELAÇÃO ENTRE O TRATAMENTO DE FERTILIDADE E A TORÇÃO ANEXIAL

A incidência de cistos funcionais e, por consequência, o risco de torção ovariana, aumenta após o tratamento de fertilidade assistida (Gorkemli *et al*, 2002), ocorrendo cerca de 0,8-0,13% das mulheres que tiveram hiperestimulação ovariana (Rackow *et al*, 2007; Kang *et al*, 2005).

Dessa forma, Mashiach *et al* (2011) conclui que os médicos devem afetar as gestantes sobre o aumento do risco de torção associado a: tratamento com Gonadotrofina da Menopausa Humana (HMG), ovários aumentados e hiperestimulados e gravidez.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, infere-se a análise dos resultados, na qual revela uma série de contribuições significativas para o manejo clínico e o diagnóstico diferencial acerca de urgência e emergência em casos de pacientes com torção anexial.

Contudo, é crucial destacar a intervenção preventiva, por meio da identificação de fatores de risco, como histórico prévio de torção, síndrome dos ovários policísticos e tratamentos de fertilidade assistida. Ademais, é válido ressaltar os parâmetros de incidência da torção anexial em diferentes grupos populacionais, incluindo gestantes.

Nessa perspectiva, evidencia-se a importância da ultrassonografia transvaginal no diagnóstico precoce da torção anexial, apesar dos sintomas inespecíficos que podem levar a atrasos no diagnóstico. Além disso, a cirurgia laparoscópica emergiu como a abordagem padrão de tratamento, com a diligência de manter a função ovariana sempre que possível.

A presente revisão integrativa de literatura enfrentou diversas limitações que afetaram sua abrangência e precisão. Em primeiro lugar, a disponibilidade e o acesso a recursos relevantes foram restritos devido às limitações de assinatura de periódicos e acesso a bases de dados específicas. Isso resultou em uma possível exclusão de estudos importantes para o tema em questão. Além disso, o processo de seleção dos estudos incluídos na revisão foi suscetível a viés, uma vez que a busca e seleção foram realizadas na língua inglesa, o que pode ter levado à exclusão de estudos em outros idiomas que poderiam contribuir significativamente para a

compreensão do assunto. A qualidade dos estudos incluídos também foi uma preocupação, pois a variação na metodologia e na rigorosidade dos estudos pode ter influenciado a confiabilidade das conclusões obtidas nesta revisão. Por fim, a limitação de tempo imposta para condução desta revisão pode ter impedido a inclusão de estudos mais recentes ou uma busca mais exaustiva por literatura adicional. Essas limitações devem ser consideradas ao interpretar os resultados desta revisão de literatura e apontam para a necessidade de pesquisas futuras mais abrangentes e rigorosas neste campo.

Logo, em análise final, também seria necessário estudos longitudinais para avaliar os desfechos a longo prazo após o tratamento da torção anexial. Portanto, sobre a torção anexial, é crucial visar não apenas a resolução aguda da condição, enfatizando também a preservação da função ovariana e a melhoria da qualidade de vida das pacientes afetadas.

REFERÊNCIAS

- ASHMORE, A.A.; BLACKSTOCK S.; KENNY, C.; ISMAIL, A. Recognition and initial management of ovarian torsion. **BMJ.**, v. 28, p. 381, 2023.
- ASFOUR, V.; VARMA, R.; MENON, P. Clinical risk factors for ovarian torsion. **J. Obstet. Gynaecol.**, v. 35, p. 721–725, 2015.
- AYDIN, T; YUCEL, B. Laparoscopic management of adnexal torsion in a twin, in vitro fertilization pregnancy at 23 weeks. **Wideochir. Inne. Tech. Maloinwazyjne**, v. 9, p. 655–657, 2014.
- BASSI, A.; CZUZOJ-SHULMAN, N.; ABENHAIM, H.A. Effect of Pregnancy on the Management and Outcomes of Ovarian Torsion: A Population-Based Matched Cohort Study. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 25, p. 1260–1265, 2018.
- BORN, C.; WIRTH, S.; STÄBLER, A.; REISER, M. Diagnosis of adnexal torsion in the third trimester of pregnancy: A case report. **Abdom. Imaging.**, v. 29, p. 123-127, 2004.
- BRIDWELL, R.E.; KOYFMAN, A.; LONG, B. High risk and low prevalence diseases: Ovarian torsion. **Am. J. Emerg. Med.**, v.56, p. 145-150, 2022.
- COHEN, A.; SOLOMON, N.; ALMOG, B. Adnexal torsion in postmenopausal women: clinical presentation and risk of ovarian malignancy. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 24, p. 94-97, 2017.
- COHEN, S.B.; WATTIEZ, A.; SEIDMAN, D.S.; GOLDENBERG, M.; ADMON, D.; MASHIACH, S.; OELSNER, G. Laparoscopy Versus Laparotomy for Detorsion and Sparing of Twisted Ischemic Adnexa. **JSLs**, v. 7, p. 295–299, 2003.
- DJAVADIAN, D.; BRAENDLE, W.; JAENICKE, F. Laparoscopic oophorectomy for the treatment of recurrent torsion of the adnexa in pregnancy: case report and review. **Fertil. Steril.**; v. 82(4), p. 933–936, 2004.

DING, D.C.; CHANG, Y.H. Laparoendoscopic single-site surgical cystectomy of a twisted ovarian dermoid cyst during early pregnancy: A case report and literature review. **Gynecol. Minim. Invasive Ther.**, v. 5, p. 173-177, 2016.

DURSUN, P.; GÜLÜMSER, C.; CAĞLAR, M. Laparoendoscopic single-site surgery for acute adnexal pathology during pregnancy: preliminary experience. **J. Matern. Fetal Neonatal Med.**, v. 26, p.1282–1286, 2013.

GARDE, I.; PAREDES, C.; VENTURA, L.; PASCUAL, M.A.; AJOSSA, S.; GUERRIERO, S.; VARA, J.; LINARES, M.; ALCÁZAR, J.L. Diagnostic accuracy of ultrasound signs for detecting adnexal torsion: systematic review and meta-analysis. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v. 61(3), p. 310-324, 2023.

GASPAR-OISHI, M.A.; KAWELO R.M.; BARTHOLOMEW, M.L. Transvaginal ovarian cystectomy for adnexal torsion during pregnancy. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 19, p. 255–258, 2012.

GORKEMLI, H.; CAMUS, M.; CLASEN, K. Adnexal torsion after gonadotrophin ovulation induction for IVF or ICSI and its conservative treatment. **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 267, p. 4-6, 2002.

GROWDON, W.B.; LAUFER, M.R. Ovarian and Fallopian Tube Torsion. **Uptodate**, v.4, p.1-18, 2013.

GUILE, S.L.; MATHAI, J.K. Ovarian Torsion. **StatPearls Publishing**; 2024.

HIBBARD, L.T. Adnexal torsion. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 152, p. 456–61, 1985.

HUCHON, C.; FAUCONNIER, A. Adnexal torsion: a literature review. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, v. 150, p. 8–12, 2010.

HOURY, D.; ABBOTT, J.T. Ovarian torsion: A fifteen year review. **Ann. Emerg. Med.**, v. 38, p. 156-9, 2001.

HUBNER, N.; LANGER, J.C.; KIVES, S.; ALLEN, L.M. Evolution in the Management of Pediatric and Adolescent Ovarian Torsion as a Result of Quality Improvement Measures. **J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.**, v. 30, p. 132–137, 2017.

KANG, H.; DAVIS, O.K.; ROSENWAKS, Z. Simultaneous bilateral ovarian torsion in the follicular phase after gonadotropin stimulation. **Fertil. Steril.**, v. 86, p. 462, 2005.

KINSELI, M.; CAGLAR, G.S.; CENGIZ, S.D.; KARADAG, D.; YILMAZ, M.B. Clinical diagnosis and complication of paratubal cysts: review of the literature and report of uncommon presentation **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 285, p. 1563–1569, 2012.

KIRKHAM, Y.A.; LACY, J.A.; KIVES, S.; ALLEN, L. Characteristics and management of adnexal masses in a canadian pediatric and adolescent population. **J. Obstet. Gynaecol. Can.**, v. 33, p. 935-943, 2011.

KIVES, S.; GASCON, S.; DUBUC, E. No. 341 — Diagnosis and management of adnexal torsion in children, adolescents, and adults. **J. Obstet. Gynaecol. Can.**, v. 39, p.82-90, 2017.

KOO, Y.J.; LEE, J.E.; LIM, K.T.; SHIM, J.U.; MOK, J.E.; KIM, T.J. A 10-year experience of laparoscopic surgery for adnexal masses during pregnancy. **Int J Gynecol Obstet**, v. 113, p. 36–39, 2011.

KOUSARI, Y.M.S.; POLLOCK, A.N. Isolated Fallopian Tube Torsion With Paraovarian Cyst. **Pediatr. Emerg. Care**, v. 32, p. 817–819, 2016.

MAHESWARI, L.S.; ABRAHAM, R.; ARUNACHALAM, P. Adnexal torsion-five-year retrospective study. **Int. J. Reprod. Contracept. Obstet. Gynecol.**, v. 7, p. 508–512, 2018.

MASHIACH, R.; MELAMED, N.; GILAD, N. Sonographic diagnosis of ovarian torsion. **J. Ultrasound Med.**, v.30, p.1205–1210, 2011.

MEHMETOĞLU, F. How can the risk of ovarian retorsion be reduced? **J. Med. Case. Rep.**, v. 12, p. 200, 2018.

MELCER, Y.; DVASH, S.; MAYMON, R.; PEKAR-ZLOTIN, M.; VAKNIN, Z.; TZUR, T.; SMORGICK, N. Torsion of Functional Adnexal Cysts in Pregnancy: Aspiration and Drainage are Important in Preventing Recurrence. **Isr. Med. Assoc. J.**, v. 23(1), p. 48-51, 2021.

MELCER, Y.; SARIG-METH, T.; MAYMON, R.; PANSKY, M.; VAKNIN, Z.; SMORGICK, N. Similar But Different: A Comparison of Adnexal Torsion in Pediatric, Adolescent, and Pregnant and Reproductive-Age Women. **J. Womens Health**, v. 25, p. 391–396, 2016.

MORO, F.; BOLOMINI, G.; SIBAL, M.; VIJAYARAGHAVAN, S.B.; VENKATESH, P.; NARDELLI, F.; PASCIUTO, T.; MASCILINI, F.; POZZATI, F.; LEONE, F.P.G.; JOSEFSSON, H.; EPSTEIN, E.; GUERRIERO, S.; SCAMBIA, G.; VALENTIN, L.; TESTA, A.C. Imaging in gynecological disease (20): clinical and ultrasound characteristics of adnexal torsion. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v. 56(6), p. 934-943, 2020.

NAFFAA, L.; DESHMUKH, T.; TUMU, S.; JOHNSON, C.; BOYD, K.P.; MEYERS, A.B. Imaging of acute pelvic pain in girls: Ovarian torsion and beyond. **Curr. Probl. Diagn. Radiol.**, v. 46, p. 317-329, 2017.

NAVVE, D.; HERSHKOVITZ, R.; ZETOUNIE, E.; KLEIN, Z.; TEPPER, R. Medial or Lateral Location of the Whirlpool Sign in Adnexal Torsion: Clinical Importance. **J. Ultrasound Med.**, v. 32, p. 1631–1634, 2013.

OZCAN, A.; MUMUSOGLU, S.; GOKCU, M.; CAYPINAR, S.S.; SAGIROGLU, C.; INAN, A.H.; AKTOZ, F.; BILER, A.; TURAN, V.; TÖZ, E.; OZDEMIR, I.A.; BOZDAG, G. Differentiated therapy in pre- and postmenopausal adnexal torsion based on malignancy rates: A retrospective multicentre study over five years. **International Journal of Surgery**, v. 29, p. 95–100, 2016.

PAPILLON-SMITH, J.; SOBEL, M. Adnexal torsion. **CMAJ**, v. 190(25):E769, 2018.

RACKOW, B; PATRIZIO, P. Successful pregnancy complicated by early and late adnexal torsion after in vitro fertilization. **Fert. Steril.**, v. 87, p. 697, 2007.

ROSSI, B.V.; FERENCE, E.H.; ZURAKOWSKI, D. The clinical presentation and surgical management of adnexal torsion in the pediatric and adolescent population. **J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.**, v. 25 p. 109-113, 2012.

SCHEIER, E. Diagnosis and Management of Pediatric Ovarian Torsion in the Emergency Department: Current Insights. **Emerg. Med.**, v. 14, p. 283-291, 2022.

SMORGICK, N.; PANSKY, M.; FEINGOLD, M.; HERMAN, A.; HALPERIN, R.; MAYMON, R. The clinical characteristics and sonographic findings of maternal ovarian torsion in pregnancy. **Fertil. Steril.**, v. 92(6), p.1983-1987, 2009.

SPITZER, D.; WIRLEITNER, B.; STEINER, H.; ZECH, N. Adnexal Torsion in Pregnancy after Assisted Reproduction - Case Study and Review of the Literature. **Geburtshilfe Frauenheilkd**, v. 72, p. 716–720, 2012.

TSAFRIR, Z.; AZEM, F.; HASSON, J.; SOLOMON, E.; ALMOG, B.; NAGAR, H. Risk factors, symptoms, and treatment of ovarian torsion in children: The twelve-year experience of one center. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 19, p.29-33, 2012.

TSAI, H.C.; KUO, T.N.; CHUNG, M.T. Acute abdomen in early pregnancy due to ovarian torsion following successful in-vitro fertilization treatment. **Taiwan J. Obstet. Gynecol.**, v. 54, p.438–441, 2015.

VALSKY, D.V.; ESH-BRODER, E.; COHEN, S.M.; LIPSCHUETZ, M.; YAGEL, S. Added value of the gray-scale whirlpool sign in the diagnosis of adnexal torsion. **Ultrasound. Obstet. Gynecol.**, v. 36:630–4. 2010

VAN DER ZANDEN, M.; NAP, A.; VAN KINTS, M. Isolated torsion of the fallopian tube: a case report and review of the literature. **Eur. J. Pediatr.**, v. 170, p.1329–1332, 2011.

WHITE, M.; STELLA, J. Ovarian torsion: 10-year perspective. **Emerg. Med. Australa**, v. 17, p.231-237, 2005.

YAAKOV, O.; ASHWAL, E.; GEMER, O.; PELED, Y.; KAPUSTIAN, V.; NAMAZOV, A.; EITAN, R.; KRISSI, H. Acute Adnexal Torsion: Is Immediate Surgical Intervention Associated with a Better Outcome? **Gynecol. Obstet. Invest.**, v.87(2), p.100-104, 2022.

YOUNG, R.J.; KHO, K.A. Twist and Shout: How Can We Do Better for Our Patients With Ovarian Torsion? **Obstet. Gynecol.**, v.141(5), p.886-887, 2023.

YU, M.; LIU, Y.; JIA, D.; TIAN, T.; XI, Q. Adnexal torsion in pregnancy after in vitro fertilization: Case report and literature review. **Medicine (Baltimore)**, v. 100(3), p.22, 2021.

YUK, J.S.; KIM, L.Y.; SHIN, J.Y.; CHOI, D.Y.; KIM, T.Y.; LEE, J.H. A national population-based study of the incidence of adnexal torsion in the Republic of Korea. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v.129, p. 169–170, 2015.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.67>

**EFETIVIDADE DE PROTOCOLOS DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM
INDIVÍDUOS SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO
ADMITIDOS EM UTI: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**EFFECTIVENESS OF EARLY MOBILIZATION PROTOCOLS IN INDIVIDUALS
UNDERGOING MYOCARDIAL REVASCULARIZATION ADMITTED TO ICU: AN
INTEGRATIVE REVIEW**

ERIC DOS SANTOS DAMASCENO

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

ROMERO CARDOZO DOS SANTOS

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

BRENDA NOEMY COUTO CARNEIRO

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

CAMYLLA TOSCANO ARAÚJO

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

NATALYA GLEISSY PEREIRA LINO

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

AMANDA HELEN DE SOUZA MEDEIROS

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

ALEXSANDRO CARVALHO SANTOS

Mestrando em Ciências e Tecnologia em Saúde pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)²

ADRIELE DE MORAIS NUNES

Mestre em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)³

RESUMO

A doença coronariana (DC) corresponde a uma das principais causas de morbimortalidade mundialmente. Consiste em uma condição em que há interrupção parcial ou total do fluxo sanguíneo que irriga o coração e suas manifestações clínicas dependem do grau de obstrução, podendo ocasionar desde angina instável até mesmo um infarto agudo do miocárdio. **Objetivos:** mapear os principais efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a revascularização do miocárdio, admitidos em UTI. **Metodologia:** Consiste em uma revisão integrativa da literatura. As estratégias de buscas compuseram-se da combinação de termos relacionados a pergunta norteadora PICO. Para isso, os termos inicialmente deveriam estar indexados aos descritores em ciências da saúde DeCS/ MeSH, também foram utilizados termos

gerais e ou termos livres, referente a temática, sem restrição de idioma português e inglês, estes termos foram combinados a partir de operadores booleanos (OR e AND). **Resultados e Discursão:** Os resultados da presente revisão integrativa sugerem que a mobilização precoce em pacientes submetidos a cirurgia de vascularização do miocárdio em ambiente de terapia intensiva, promove ganhos significativos, não só na questão pulmonar, mas também na capacidade funcional, além de aspectos comportamentais e cognitivos. **Considerações Finais:** A mobilização precoce é eficaz na prevenção de complicações cardiopulmonares e funcionais, além de interferir positivamente na redução do delírio e os resultados podem ser mensurados desde o 2º dia de intervenção.

Palavras-chave: mobilização precoce; UTI; revascularização do miocárdio.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Coronary heart disease (CHD) is one of the main causes of morbidity and mortality worldwide. It consists of a condition in which there is partial or total interruption of the blood flow that irrigates the heart and its clinical manifestations depend on the degree of obstruction, which can cause everything from unstable angina to an acute myocardial infarction. **OBJECTIVES:** to map the main effects of early mobilization in patients undergoing myocardial revascularization, admitted to the ICU. **METHODOLOGY:** Consists of an integrative review of the literature. The search strategies were made up of a combination of terms related to the PICO guiding question. For this, the terms should initially be indexed to the health sciences descriptors DeCS/MeSH, general terms and/or free terms were also used, referring to the theme, without Portuguese and English language restrictions, these terms were combined using Boolean operators (OR and AND). **RESULTS:** The results of this integrative review suggest that early mobilization in patients undergoing myocardial vascularization surgery in an intensive care environment promotes significant gains, not only in pulmonary issues, but also in functional capacity, in addition to behavioral and cognitive aspects. **CONCLUSION:** Early mobilization is effective in preventing cardiopulmonary and functional complications, in addition to positively interfering in the reduction of delirium and the results can be measured from the 2nd day of intervention.

Keywords: physiotherapy; early mobilization; ICU; rehabilitation; revascularization of the myocardium.

1 INTRODUÇÃO

A doença coronariana (DC) corresponde a uma das principais causas de morbimortalidade mundialmente. Consiste em uma condição em que há interrupção parcial ou total do fluxo sanguíneo que irriga o coração e suas manifestações clínicas dependem do grau de obstrução, podendo ocasionar desde angina instável até mesmo um infarto agudo do miocárdio. (Writing Committee Members et al, 2021).

Diante do crescente avanço tecnológico, as cirurgias cardíacas ganharam espaço, tornando-se a cada dia menos invasiva, reduzido desse modo, os índices de mortalidade por DC. (Y Kanejima et al, 2020).

Nesse contexto, a revascularização do miocárdio (RM) é uma importante aliada no tratamento de pacientes com doença arterial coronariana. Este procedimento cirúrgico, envolve a reorientação do fluxo sanguíneo da aorta para as artérias coronárias, utilizando enxertos de veias ou artérias. Isso permite a restauração da circulação sanguínea em áreas do coração que anteriormente sofriam de falta de oxigênio devido à obstrução aterosclerótica das artérias coronárias (Writing Committee Members et al, 2021).

Apesar dos benefícios que a RM promove para o paciente, existem riscos de complicações no pós operatório, tais quais: redução da função pulmonar, atelectasias, derrame pleural e redução da capacidade funcional (Andrade et al, 2019).

Dessa forma, a fisioterapia intensiva pode atuar na redução das complicações no pós operatório imediato, por meio da mobilização precoce, por esta terapia oferecer benefícios físicos e psicológicos, além de reduzir o tempo de hospitalização e tempo em ventilação mecânica (VM) (Afxonidis et al, 2021).

Em contextos de doenças críticas, a mobilização precoce demonstrou ter impactos significativos na redução do tempo de internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Por esse motivo, apresente revisão integrativa objetiva mapear os principais efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a revascularização do miocárdio, admitidos em UTI.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida entre os meses de junho e setembro de 2023. A pergunta norteadora seguiu o acrônimo PICO, em que temos: P: população; I: intervenção; C: controle e O: desfecho. Desse modo, a pergunta de pesquisa consiste em: “Quais os efeitos de protocolos de mobilização precoce em indivíduos submetidos a revascularização do miocárdio admitidos em unidade de terapia intensiva?”

As estratégias de buscas compuseram-se da combinação de termos relacionados a pergunta norteadora PICO. Para isso, os termos inicialmente deveriam estar indexados aos descritores em ciências da saúde DeCS/ MeSH, também foram utilizados termos gerais e ou termos livres, referente a temática, sem restrição de idioma português e inglês, estes termos foram combinados a partir de operadores booleanos (OR e AND). As principais estratégias utilizadas foram Early mobilization AND Myocardial revascularization; Early mobilization AND Cardiovascular.

As buscas foram realizadas entre os meses de junho e setembro de 2023, nas seguintes bases de dados: PUBMED, Web of Science; Science Direct e Lilacas. Foram considerados

estudos publicados nos últimos 10 anos, não houve restrição quanto ao idioma de publicação. Após o processo de busca, os estudos encontrados mediante utilização das estratégias de busca, foram direcionados para uma ferramenta online, o Mendeley (<https://www.mendeley.com/>), onde foi realizado todo processo de filtragem, inicialmente por títulos e resumos e posteriormente por leitura completa dos artigos que apresentaram potencial elegibilidade.

Seguidamente à leitura completa, os estudos passaram por um processo de extração de dados, em que foi elaborado um documento que serviu como questionário de extração, apresentando informações como: autores, tipo de estudo, tipos de intervenção fisioterapêutica, bem como os resultados e características necessárias para elaboração dos resultados.

Os estudos incluídos são do tipo, ensaio clínico randomizado (ECR), estudos de coorte e experimental. Os estudos incompletos, não indisponíveis na íntegra, e que não reportaram os desfechos completos, estes não foram considerados elegíveis.

Os participantes consistiram em adultos com idade superior ou igual a 18 anos, submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio, admitidos em unidade de terapia Intensiva. Foram considerados elegíveis estudos que fizeram uso de protocolos de mobilização precoce em pacientes no pós operatório de revascularização do miocárdio admitidos em unidade de terapia intensiva.

Para a análise da qualidade metodológica dos estudos incluídos, foi utilizado a escala Pedro, cujo os dados foram tabelados e disponibilizados de forma descritiva. Para isso, foram considerados os seguintes itens: Critérios de elegibilidade, alocação aleatória, alocação oculta, comparabilidade da linha de base, cegamento dos participantes, cegamento dos terapeutas, cegamento dos avaliadores, acompanhamento adequado análise de intenção de tratar, comparações entre grupos e medidas de variabilidade. A pontuação final de cada estudo, poderá ser classificada como baixo risco de viés (8 a 10 pontos), moderado risco (5 a 7 pontos) de viés e alto nível de viés (0 a 4 pontos) (Shiwa et al, 2011).

Foram analisados os dados extraídos dos estudos incluídos e estes foram expostos de forma descritiva, apresentando média, desvio padrão, mediana e porcentagem dos valores obtidos, de acordo com a disponibilidade dos estudos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em 1798 estudos, dos quais 1781 foram excluídos por título e resumos, e 4 apresentaram elegibilidade após leitura completa. A figura 1 representa o fluxograma de seleção dos estudos no processo de filtragem. A amostra foi composta por 305 participantes de

ambos os sexos, sendo o sexo feminino 13% e sexo masculino 87%, com idade dos participantes superior a 18anos. A tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes e dos estudos.

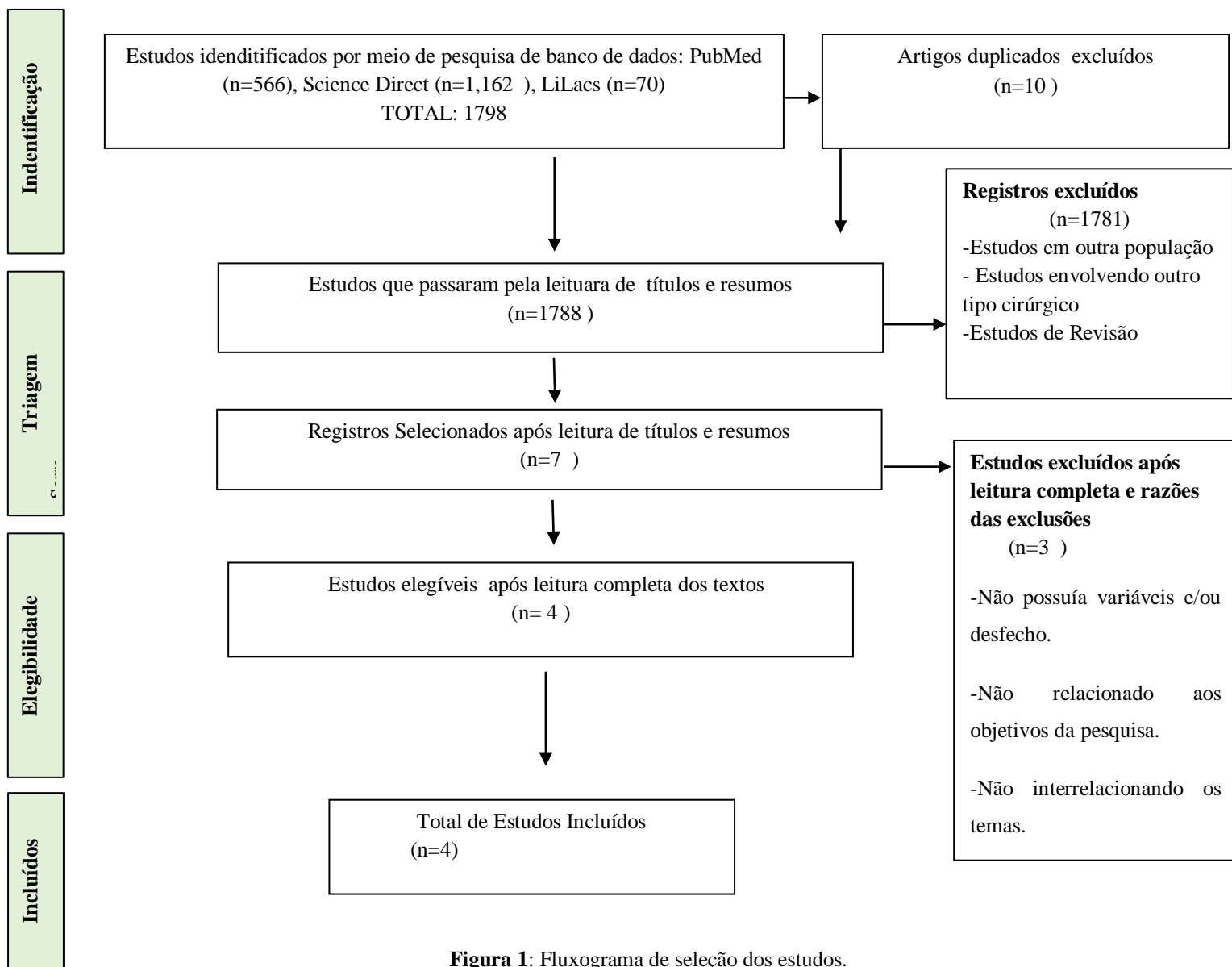


Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos.

Fonte: Autoria Própria

Tabela 1: caracterização dos participantes e dos estudos

Autor, ano	Tipo de estudo	Amostra (GE/GC)	Sexo (%)	Idade (Média e DP)	Duração em VM
------------	----------------	-----------------	----------	--------------------	---------------

<i>Costa Júnior et al; 2015</i>	EXPERIMENTAL	GE: 12	GE Fem: NR Masc: NR	GE: >18*	GE: NR
<i>Moradian et al;2017</i>	ECR	GE: 49 GC: 49	GE Fem: 33 Masc: 67 GC Fem: 39 Masc: 61	GE: 59 ± 10 GC: 60 ± 11.3	GE: 330 ± 118 GC: 377 ± 250
<i>Shirvani et al;2020</i>	ECR	GE: 46 GC: 46	GE Fem: 20 Masc: 80 GC Fem: 15,6 Masc: 84,4	GE: 62.18 ± 8.17 GC: 58.67 ± 9.01	GE: 2h GC: 6h
<i>Cordeiro et al; 2022</i>	COORTE	GE: 55 GC: 48	GE Fem: 44 Masc: 56 GC Fem: 42 Masc: 58	GE: 63±9 GC: 64±8	GE: 6±2 GC: 10±3

GE=Grupo experimental; GC= Grupo controle; NR= não relatado; Fem= Feminino; Masc: Masculino; ECR= Ensaio clínico randomizado; *= Idade superior a 18 anos.

Fonte: Autoria Própria

As intervenções se compuseram de sedestação no leito, deambulação e exercícios com cicloergômetro. Ambas intervenções eram realizadas diariamente na unidade de terapia intensiva, e os resultados desses protocolos sugerem que a mobilização precoce quando bem empregada, possibilita ganhos significativos em diversos aspectos funcionais. A tabela 2 apresenta a caracterização dos protocolos de mobilização implementados nas unidades de terapia intensiva.

Tabela 2: Caracterização dos protocolos utilizados pelos estudos.

Autor, ano	Tipo de Intervenção	Instrumentos de avaliação e coletas dedados	Características dos protocolos
------------	---------------------	---	--------------------------------

<i>Costa Júnior et al; 2015</i>	GE: Cicloergômetro	GE: Borg; oximetria de pulso; esfigmomanômetro; pedômetro	GE: A mobilização ocorreu de forma semi-assistida, com um cicloergômetro com duração de 15 minutos 2xpor dia (manhã e tarde), em cinco séries de forma intervalada (3 minutos de exercício com 1 minuto de descanso).
<i>Moradian et al;2017</i>	GE: Sedestação, Elevação de MMII e deambulação. GC: Rotina Hospitalar e Mobilização.	Oximetria de pulso; gasometria arterial, RXT	GE: 1º dia PO: Sedestação no leito + elevação de MMII por 15 min. 2º dia PO: Sedestação na beira do leito (5min) + deambulação por 10min manhã e 30 metros à noite. 3º dia PO: deambulação 30 metros. GC: 1º e 2º dia PO: Rotina Hospotalar 3º dia PO: deambulação 30 metros.
<i>Shirvani et al;2020</i>	GE: Sedestação e deambulação. GC: Cuidados de rotina	Escala de confusão de Neecham; oximetria de pulso	GE: 1º dia PO: Sedestação nabeira do leito com pés pendurados por 15 min. 2º dia PO: Sedestação na beira do leito (5min) + deambulação por 5 metros pela manhã e 10 metros à noite. GC: cuidados de rotina, incluindo reanimação adequada com fluidos, suporte inotrópico apropriado, manejo ventilatório e fisioterapia respiratória.
<i>Coedeiro al; 2022</i>	GE: Sedestação em poltrona, deambulação GC: Cinesioterapia passiva no leito	MIF, MRC,TC6M	GE: 1º de PO: transferência do leito para poltrona. 2º de PO: deambulação

Continuação da Tabela 2

			<p>GC: Exercícios passivos no leito</p> <p>*Os autores não relataram a duração das intervenções e o tempo de tratamento</p>
--	--	--	--

GE= Grupo experimental; GC= Grupo controle; MIF= Escala de Independência Funcional; MRC=Medical Research Council TC6M= Teste de Caminhada de 6 minutos; RTX= Rx de tórax; PO= Pós operatório.

Fonte: Autoria Própria

Os efeitos da mobilização precoce apresentam-se de forma variada nos estudos, devido às divergências dos objetivos de cada um.

O estudo de Costa Junior et al, 2015, avaliou a quantidade dos passos e distância percorrida, mediante um podômetro. A avaliação teve início do 1º dia PO até o 3º dia, os resultados obtidos apresentaram significância estatística nos 2º e 3º dias de PO, cujo valores correspondem à: 2º dia= 161.33 ± 283.41 e 3º dia= 255.50 ± 250.92 , com $p < 0,05$, respectivamente. Já os valores referentes ao 1º dia de pós operatório não sugerem resultados significativos.

Para avaliar a presença de atelectasia e derrame pleural após protocolos de mobilização precoce nos pacientes em pós operatório de revascularização miocárdica, o estudo de Moradian et al, 2017, apresentou resultados positivos para o GE em relação ao GC. Nesse estudo, os resultados foram os seguintes: Quando avaliada a atelectasia, mediante RXT, o GE apresentou 20% enquanto que o GC 23%, no 2º dia de PO, com $p=0,005$. No 3º dia de PO, os resultados também foram favoráveis ao GE que obteve um percentual de 20% versus 24% do GC, com $p < 0,003$.

No que tange a presença de derrame pleural, o GE permaneceu em vantagem, também nos 2º e 3º dias de pós operatório. Nessa variável, o GE obteve os seguintes resultados: 2º dia= 20% versus 26%, $p= 0.001$ e 3º dia= 22% versus 26%, $p=0,002$.

Quando avaliada a questão de delirium, capacidade de resposta, comportamento e função vital, a mobilização precoce também propiciou benefícios no 2º dia de PO. Uma pesquisa realizada por Shirvani e colaboradores (2020), apresenta resultados significativos no grupo experimental. Ao avaliar a capacidade de resposta o GE obteve 12.11 ± 1.32 , ($p=0,001$), enquanto o GC 9.13 ± 1.93 , ($p=0,694$). Ao avaliar-se o comportamento o GE apresentou valores consideráveis 5.64 ± 1.54 ($p=0,025$).

O mesmo estudo avaliou ainda a gravidade do delírio e o GC foi o que apresentou maior gravidade, GE (p=0,001) e CG (p=0,199). Cordeiro et al, 2022, objetivaram avaliar a capacidade funcional dos indivíduos após mobilização precoce, para isso, fizeram uso de instrumentos como a escala MIF e o MRC, além da avaliação da capacidade de exercício com o TC6M. Apenas a MIF e o TC6M apresentaram resultados estatisticamente significativos no GE pós mobilização, com valores de 121± 2 (p<0,001) para a MIF e 36.5 ± 33 (p=0,02) no TC6M.

Utilizou-se o score PEDro para avaliar metodologicamente os estudos do tipo ensaio clínico randomizado, nesse sentido, apenas dois estudos tiveram essa avaliação. Ambos os estudos obtiveram baixo risco de viés. A caracterização da pontuação obtida, está presente na tabela 3.

Tabela 3: Avaliação metodológica dos estudos

Autor, ano	Score PEDro										TOTAL	
	Critérios de elegibilidade	Alocação aleatória	Alocação oculta	Semelhança da linha de base	Ocultamento dos sujeitos	Cegamento dos terapeutas	Ocultação dos avaliadores	Acompanhamento adequado	Análise de intenção de tratar	Comparações de grupo		Medidas de variabilidade
Moradian et al;2017	SSIM	M1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7/10
Shirvani et al;2020	SSIM	11	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7/10

Fonte: Autoria própria

Os resultados da presente revisão integrativa sugerem que a mobilização precoce em pacientes submetidos a cirurgia de vascularização do miocárdio em ambiente de terapia intensiva, promove ganhos significativos, não só na questão pulmonar, mas também na capacidade funcional, além de aspectos comportamentais e cognitivos.

Resultados semelhantes foram encontrados por Judas et al, 2023. Em sua revisão sistemática, conseguiram identificar que protocolos de reabilitação precoce foram possíveis de promover de ganhos na capacidade funcional, potência muscular respiratória, qualidade de vida, assim como redução de atelectasia e derrame pleural.

Em 2018, um estudo realizado por Hanada e colaboradores, avaliou os efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a toracoscópica videoassistida do esôfago, onde os resultados apresentados foram significativos no que tange a redução de complicações pulmonares. A incidência de atelectasia pulmonar pós-operatória apresentou redução, e a mobilização precoce foi associada a uma melhor redução ($P < 0,001$). Além disso, foi visto que presença ou ausência de atelectasia influencia na redução do período necessário de fisioterapia ($P < 0,001$).

Desse modo, os benefícios da mobilização precoce não se limitam a apenas um tipo de cirurgia, mas pode ser implementada em cirurgias torácicas e abdominais com a finalidade de reduzir complicações pulmonares no pós operatório.

Kose e Avsar em 2021, realizaram uma pesquisa afim de avaliar os efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca aberta sem limitação quanto ao tipo de patologia associada. Os resultados, diferente dos que foram abordados aqui nesta revisão, voltaram-se para o sistema cardiovascular.

A diferença entre os valores de pulso e pressão arterial sistólica medidos antes e depois da primeira mobilização foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Além disso, a diferença entre os valores médios da pressão arterial sistólica antes da primeira mobilização e após a terceira mobilização variaram entre ($123,43 \pm 14,09$ mmHg e $117,94 \pm 14,05$ mmHg, respectivamente), considerado estatisticamente significativo ($P < 0,05$). (Kose e Avsar, 2021)

Assim sendo, é possível relatar que os benefícios da mobilização precoce são sistêmicos e que indivíduos submetidos a cirurgias torácicas como um todo, podem se beneficiar a partir do 2º dia de intervenção.

Apesar dos resultados encontrados por esta revisão terem se apresentados como positivos, é importante ressaltar a escassez de estudos publicados na íntegra que investiguem os efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a revascularização do miocárdio, bem como apresentar riscos e benefícios da mobilização para essa população, e isso acaba sendo uma limitação para nosso estudo, entretanto, nossa revisão encoraja para a formulação de novas pesquisas envolvendo a temática.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

REALIZAÇÃO:



APOIO:



A mobilização precoce é eficaz na prevenção de complicações cardiopulmonares e funcionais, além de interferir positivamente na redução do delírio e os resultados podem ser mensurados desde o 2º dia de intervenção. Apesar de existirem estudos que abordem tais efeitos positivos, torna-se necessário mais pesquisas com indivíduos submetidos a revascularização do miocárdio, a fim de se elaborar protocolos exclusivos para esta população e dessa forma, possam ser empregados na prática clínica com segurança.

REFERÊNCIAS

AFXONIDIS, Georgios et al. Efficacy of early and enhanced respiratory physiotherapy and mobilization after on-pump cardiac surgery: A prospective randomized controlled trial. In: **Healthcare**. MDPI, 2021. p. 1735.

ANDRADE, Alessandra Yuri Takehana et al. Complicações no pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio. **Revista Sobecc**, v. 24, n. 4, p. 224-230, 2019.

CORDEIRO, André Luiz Lisboa et al. Impact of early mobilization on clinical and functional outcomes in patients submitted to coronary artery bypass grafting. **American Journal of Cardiovascular Disease**, v. 12, n. 2, p. 67, 2022.

COSTA JUNIOR, José Maria Farah et al. Avaliação pedométrica em pacientes no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce. **Rev. para. med**, 2015.

HANADA, Masatoshi et al. Effect of early mobilization on postoperative pulmonary complications in patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery on the esophagus. **Esophagus**, v. 15, p. 69-74, 2018.

JUDAS, Marcia Cristina Lacerda das et al. Effectiveness of Early Mobilization in Prevention and Rehabilitation of Functional Impairment After Myocardial Revascularization Surgery: A Systematic Review. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 36, p. e20210166, 2023.

KANEJIMA, Yuji et al. Effect of early mobilization on physical function in patients after cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 19, p. 7091, 2020.

KÖSE, Sema; AVŞAR, Gülçin. Impact of Early and Regular Mobilization on Vital Signs and Oxygen Saturation in Patients Undergoing Open-Heart Surgery. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 36, p. 506-514, 2021.

MORADIAN, Seyed Tayeb et al. Early mobilization reduces the atelectasis and pleural effusion in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A randomized clinical trial. **Journal of Vascular Nursing**, v. 35, n. 3, p. 141-145, 2017.

SHIRVANI, Fahimeh et al. Early mobilization reduces delirium after coronary artery bypass graft surgery. **Asian Cardiovascular and Thoracic Annals**, v. 28, n. 9, p. 566-571, 2020.

SHIWA, Sílvia Regina et al. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, p. 523-533, 2011.

WRITING COMMITTEE MEMBERS et al. 2021 ACC/AHA/SCAI guideline for coronary artery revascularization: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 79, n. 2, p. e21-e129, 2022.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.68>**A INFLUÊNCIA DO USO DE OCITOCINA NO TRABALHO DE PARTO NA
OCORRÊNCIA DE HEMORRAGIAS PÓS-PARTO****THE INFLUENCE OF THE USE OF OXYTOCINS IN THE PRE-PARTUM PERIOD
ON THE OCCURRENCE OF POSTPARTUM HEMORRHAGES****JULIA RIBEIRO FONTOURA**Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás¹**ANNE GABRIELLE SILVA MENESES**Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás¹**RAISSA GEOVANA MOREIRA**Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás¹**MARIA ISADORA RODRIGUES DE BRITO**Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás¹**HUMBERTO DE SOUSA FONTOURA**Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília²**RESUMO**

Objetivo: Este estudo é uma revisão integrativa de literatura que busca analisar e comparar os dados relacionados ao uso de ocitocina no período pré-parto e sua influência na ocorrência de hemorragias pós-parto. **Metodologia:** O levantamento bibliográfico foi realizado a partir de artigos buscados nos seguintes bancos de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed, e ScienceDirect. Como critérios de inclusão, foram considerados artigos científicos completos, em inglês, de acesso livre e publicados nos últimos 5 anos. Foram excluídos deste trabalho artigos de revisão integrativa, de revisão sistemática e os artigos que não responderam à pergunta norteadora. **Resultados e Discussão:** Foram escolhidos 16 artigos que atendiam às demandas propostas. Após a análise dos dados, observou-se que a ocitocina pode ter efeitos maléficos e benéficos, sendo possível correlacionar até onde a ocitocina é prejudicial ao risco de HPP e até onde ela pode ajudar a preveni-la. **Considerações Finais:** Notou-se que o reforço com ocitocina teve um efeito maléfico na experiência de parto das gestantes em análise - com malefícios como a cesariana ou parto vaginal instrumental, partos mais longos, recém-nascidos com índice de Apgar<7 e hemorragias pós-parto a qual é influenciada pela dessensibilização dos receptores de ocitocina no miométrio. Por outro lado, foi constatado que os resultados de alguns estudos apoiam o uso do misoprostol (prostaglandina E-1) como adjuvante da ocitocina, uma vez que reduz a incidência de HPP, elimina a necessidade de intervenções intrusivas e, em última análise, reduz a mortalidade materna.

Palavras-chave: Ocitocina; trabalho de parto; hemorragia pós-parto;

ABSTRACT

Objective: This study is an integrative literature review that seeks to analyze and compare data related to the use of oxytocin in the pre-partum period and its influence on the occurrence of postpartum hemorrhages. **Methodology:** the bibliographic survey was carried out based on articles searched in the following databases: Virtual Health Library (VHL), PubMed, and ScienceDirect. As inclusion criteria, complete scientific articles were considered, in English, free access and published in the last 5 years. Integrative review articles, systematic reviews and articles that did not answer the guiding question were excluded from this work. **Results and Discussion:** 16 articles were chosen that met the proposed demands. After analyzing the data, was observed that oxytocin can have harmful and beneficial effects, making it possible to correlate the extent to which oxytocin is harmful to the risk of PPH and the extent to which it can help prevent it. **Final Considerations:** It was noted that reinforcement with oxytocin had a harmful effect on the birth experience of the pregnant women under analysis - with harm such as cesarean section or instrumental vaginal birth, longer births, newborns with an Apgar score <7 and post-mortem hemorrhages. -birth which is influenced by the desensitization of oxytocin receptors in the myometrium. On the other hand, the results of some studies have been found to support the use of misoprostol (prostaglandin E-1) as an adjuvant to oxytocin, as it reduces the incidence of PPH, eliminates the need for intrusive interventions and, ultimately, reduces maternal mortality.

Keywords: Oxytocin; Obstetric Labor; Postpartum Hemorrhage.

1. INTRODUÇÃO

A hemorragia pós-parto (HPP) é uma emergência obstétrica que foi originalmente definida como a perda de sangue > 500 ml após o parto normal ou > 1000 ml após o parto cesariana em até 24 horas após o nascimento (Khan *et al.*, 2006), e é reconhecida como a principal causa de mortalidade e morbidade materna mundial (OMS, 2012). Também pode ser definida como a diminuição de 10% da concentração de hemoglobinas no período pós-parto ou sangramento excessivo que leva a paciente a ficar sintomática, resultando ou não em um estado de hipovolemia.

Dentre os principais fatores que influenciam a maior prevalência da HPP estão: idade materna avançada, obesidade, nuliparidade, lacerações, rupturas e cesariana. As consequências de HPP são mais críticas em países subdesenvolvidos, onde ocorrem 99% das mortes maternas (Say, 2014). Já nos países desenvolvidos, a HPP constitui a principal causa de morbidades maternas graves e sua incidência tende a aumentar. A causa de HPP mais comum é a atonia uterina (a falta de contração efetiva do útero após o parto). Esta complicação ocorre em 1 a cada 20 nascimentos e é responsável por pelo menos 80% dos casos, dentre as causas de atonia uterina está o aumento da duração do trabalho de parto que pode ser desencadeado pelo uso de ocitocina.

De acordo com (Laughton *et al.*, 2012), o tempo de trabalho de parto aumentou em 2,6

horas quando comparado aos padrões da década de 1960. Esse fato deve-se tanto a mudanças nas características das mulheres, as quais são mais velhas e com IMC mais elevado, quando características clínicas como a administração de ocitocina para a indução de contrações uterinas no parto.

A ocitocina sintética é utilizada em caso de evolução lenta das contrações uterinas. Esse fármaco mostra-se muito eficiente quando as contrações são ineficientes, porém pode acarretar diversos riscos para a paciente como hiperestimulação com consequências potencialmente fatais, incluindo hipóxia fetal e ruptura uterina. Por essa razão, faz-se necessário a diferenciação entre os efeitos benéficos da ocitocina no trabalho de parto e seus limites para a promoção de morbidades, como a HPP, podendo evoluir para mortalidade;

Diante disso, este estudo tem por objetivo avaliar a influência do uso de ocitocina no trabalho de parto na ocorrência de hemorragias pós-parto. Este estudo se justifica, devido ao baixo número de pesquisas e artigos que se relacionam a essa questão, além de ser um tema de grande importância para a garantia da qualidade de vida dessas mulheres a partir de métodos inovadores no tratamento.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, realizada em 2024, que segue as etapas: 1- identificação do tema e da pergunta norteadora; 2- critérios de inclusão e exclusão; 3- pré-seleção dos artigos; 4- categorização dos estudos selecionados; 5- análise e interpretação dos resultados e 6- sintetização dos estudos escolhidos (Carvalho, 2010).

A partir do tema “A influência do uso de ocitocina no período pré-parto na ocorrência de hemorragias pós-parto”, fez-se a pergunta norteadora, “Qual a influência do uso de ocitocina no período pré-parto na ocorrência de hemorragias pós-parto?”, utilizando-se a estratégia PICO.

Os descritores e os booleanos foram: *oxytocin AND obstetric labor AND postpartum hemorrhage*. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Sciondirect, PubMed, Periódicos CAPES, Biomed Central e Cochrane Library.

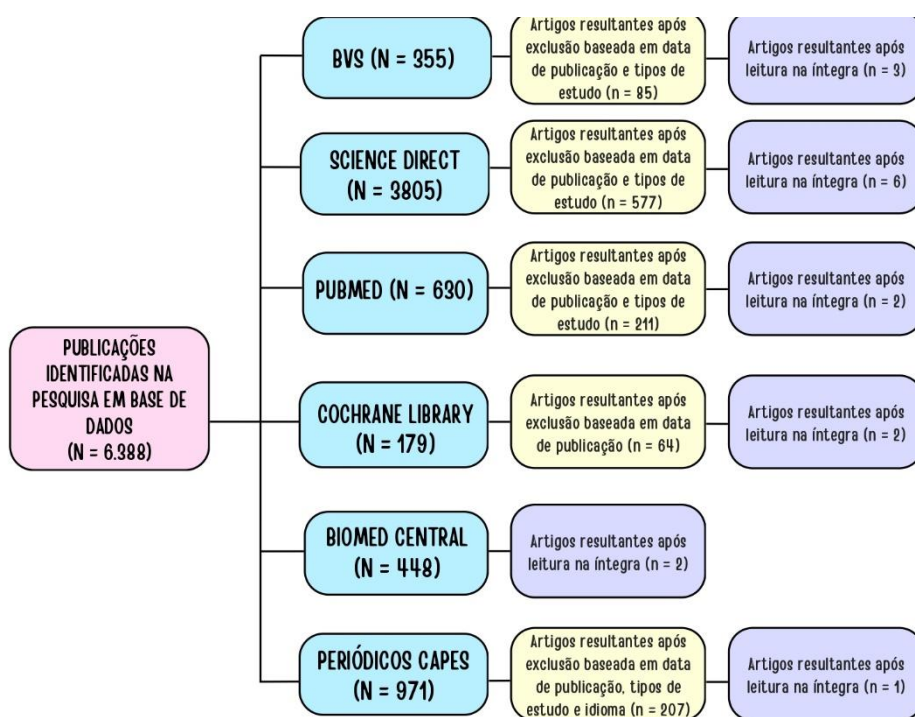
Dessa maneira, obteve-se 355 resultados na BVS, que foram filtrados por: data de publicação (2020-2024), tipo de estudo (retirada de revisões sistemáticas) e textos completos - resultando em 85 artigos, sendo 3 selecionados. Na base Science Direct foram encontrados 3805 resultados, dos quais, após os filtros: “data de 2020-2024”, retirada de “mini reviews” e de “review articles”, foram encontrados 577 estudos para posterior leitura dos títulos e dos resumos, sendo escolhidos 6 ao final. No PubMed, foram encontrados 630 artigos no total e quando filtrados pelo período de 2020-2024, além da retirada de “reviews” e “systematic

reviews”, ficaram 211, sendo selecionados 2 artigos deste banco no final. No Periódicos CAPES, foram encontrados 971 resultados e, após a adição dos filtros: ano de publicação (2020 - 2024), tipo de estudo (artigos e magazine articles) e idioma (português e inglês), reduziram-se à 207 artigos - sendo que 1 deles foi selecionado para o presente trabalho. No Biomed Central, foram encontrados 448 artigos e, selecionados os 2 que melhor responderam à pergunta norteadora e que estavam dentro dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. E, por fim, foram encontrados 179 artigos que correspondiam às palavras-chave na Cochrane Library, foram reduzidos para 64 devido à data de publicação e, dentre eles, 2 foram selecionados.

Nesse cenário, os critérios de inclusão foram artigos científicos completos, em inglês, português ou espanhol, de acesso livre e publicados nos últimos 5 anos. Foram excluídos deste trabalho artigos de revisão integrativa, de revisão sistemática, artigos com data retroativa à 2020 e os artigos que não responderam à pergunta norteadora.

Na figura 1 está evidenciado o processo de seleção dos artigos.

Figura 1 – Síntese do processo de seleção dos artigos para a presente revisão.



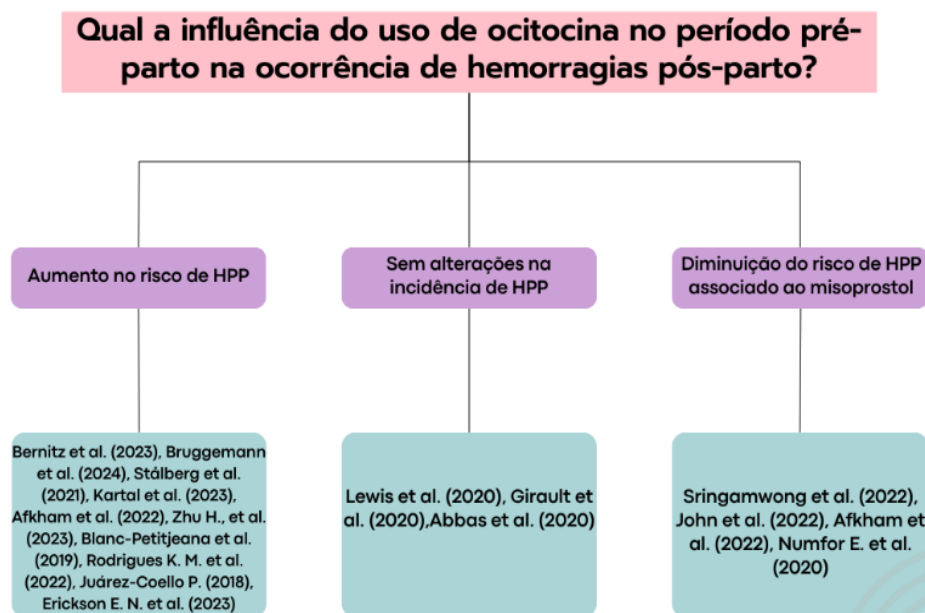
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada focou em dezesseis estudos, incluídos na presente revisão por responder à questão norteadora e objetivos estabelecidos previamente. Dentre os estudos, 10 demonstraram risco aumentado de HPP devido ao uso de ocitocina, 3 não demonstraram

nenhuma alteração na incidência de HPP e 4 demonstraram menor risco de HPP ao uso de ocitocina associado ao misoprostol.

Na figura 2 estão evidenciados os autores que encontraram resultados em comum, subdivididos de acordo com eles.

Figura 2 - Fluxograma da intercorrelação entre os efeitos da terapêutica de ocitocina na HPP.



No Quadro 1 estão evidenciados os principais resultados provenientes das referências utilizadas para a composição e criação deste trabalho.

Quadro 1 - Síntese dos principais artigos trabalhados, evidenciando os objetivos centrais e principais resultados de cada um deles.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Alternativa Terapêutica	Resultados
Bernitz <i>et al.</i> (2023)	Análise secundária de um ensaio randomizado de agrupamento.	Administração de ocitocina para potencialização, seguindo as diretrizes obstétricas da Sociedade Norueguesa de Ginecologia e Obstetrícia.	Tanto a duração do trabalho quanto o uso de ocitocina para aumento do tempo foram associados à HPP em mulheres nulíparas com início espontâneo de trabalho de parto ativo.
Bruggemann <i>et al.</i> (2024)	Estudo observacional multicêntrico prospectivo.	Dose cumulativa de ocitocina – administrada por via intravenosa, por meio de bomba de infusão elétrica.	Mulheres primíparas, a termo, com feto único em gestação e início espontâneo do trabalho de parto que receberam cinco doses de alta acumulação de ocitocina, apresentaram riscos aumentados de HPP (>1000 ml).
Stålberg, <i>et al.</i> (2021)	Estudo piloto de coorte observacional prospectivo	Introdução de uma dose intravenosa de rotina de ocitocina de 2,5 UI em vez de 5,0 UI.	O risco de HPP >1000ml foi maior no grupo de 2,5 UI em comparação ao grupo de 5,0 UI.
Sringawong <i>et al.</i> (2022)	Estudo prospectivo randomizado	Administração de ocitocina associada ao misoprostol.	Apesar da incidência de HPP não ter mostrado alterações, uma observação de

	controlado.		400 µg de misoprostol teve um volume de perda sanguínea intraoperatória maior do que grupos com doses maiores analisados. Além disso, a quantidade de perda de sangue entre >500 ml e <1000 ml foi registrada com maior frequência no grupo de dose baixa.
Kartal <i>et al.</i> (2023)	Estudo observacional caso controle unicêntrico.	Indução de ocitocina.	Realizado um estudo com 44 gestantes que receberam ocitocina (grupo caso) e outras 44 que não receberam (grupo controle), sendo que o grupo caso apresentou maior taxa de HPP grave e HPP secundária à atonia uterina.
Lewis <i>et al.</i> (2020)	Ensaio clínico randomizado controlado.	Administração de ocitocina intravenosa para indução do parto.	Realizado um estudo comparando a incidência de HPP quando a infusão de ocitocina intravenosa é interrompida em 15, 30 ou 60 minutos após o parto, demonstrando que não há significância na redução do desenvolvimento de HPP.
John <i>et al.</i> (2022)	Estudo randomizado simples	Administração de ocitocina intramuscular isolada e ocitocina injetável junto ao misoprostol vira oral.	O grupo A recebeu somente ocitocina e o B ocitocina e misoprostol. No grupo B, a taxa de perda sanguínea foi claramente menor, o que demonstra a alta eficácia da administração de misoprostol como adjuvante da ocitocina na redução de HPP.
Afkham <i>et al.</i> (2022)	Ensaio clínico duplo cego randomizado controlado.	Administração de misoprostol por via sublingual ou retal com ocitocina. O primeiro grupo recebeu misoprostol, o segundo misoprostol sublingual e o terceiro apenas ocitocina.	O grupo 3 apresentou uma necessidade de transfusão sanguínea muito superior, um nível de hemoglobina significativamente menor decorridas 6 horas da operação e uma média de hematócrito, após 6 e 12 horas da intervenção, essencialmente menor que a dos outros grupos. Além disso, a taxa de perda sanguínea foi menor no grupo 2 quando comparado ao grupo 3. Em relação à redução da perda sanguínea, constatou-se que o misoprostol sublingual é tão eficaz quanto a ocitocina intravenosa.
Girault <i>et al.</i> (2020)	Ensaio multicêntrico, randomizado, aberto e controlado.	Antes de 6 cm de dilatação placentária, divide-se as mulheres em dois grupos: o grupo experimental (administração de ocitocina suspensa), e o grupo controle (ocitocina iniciada durante a fase latente, persistindo até a 2ª etapa, caso a frequência cardíaca fetal esteja normal).	Apresentou hipóteses de resultados. O estudo não foi concluído. A interrupção da ocitocina durante a fase ativa do trabalho de parto poderia melhorar a saúde infantil, ao reduzir morbidade neonatal moderada a grave, e a saúde materna, reduzindo o parto cesáreo e taxas de hemorragias pós-parto.
Abbas <i>et al.</i>	Ensaio duplo-cego	Mulheres receberam 600	O uso de misoprostol no tratamento de HPP

(2020)	randomizado e controlado por placebo	mcg de misoprostol durante a consulta do terceiro trimestre de gestação. Após o diagnóstico de HPP, administrou-se 800 mcg de misoprostol ou placebo correspondente por via sublingual	não apresenta benefício clínico. No entanto, o uso dele para a prevenção e tratamento pós-parto da HPP não traz preocupações de segurança.
Zhu <i>et al.</i> (2023)	Estudo observacional retrospectivo.	As mulheres receberam ocitocina através de um sistema de infusão de bomba com dose inicial de 1,2 ou 4 miliunidades por minuto (mU/min) de ocitocina. A dosagem incremental também foi de 1, 2 ou 4 mU/min, e o intervalo de tempo entre os incrementos foi de 30 minutos.	As chances de HPP e perda estimada de sangue aumentaram modestamente com o aumento da duração e da dosagem total do aumento da ocitocina. No entanto, em comparação com mulheres para as quais a ocitocina não foi utilizada e após controlar potenciais fatores de confusão, não houve associação clinicamente significativa entre o uso de ocitocina para aumento e a perda sanguínea estimada ou o risco de HPP.
Blanc-Petitjeana <i>et al.</i> (2019)	Estudo observacional.	Implantação de um protocolo que preconizava a infusão de ocitocina na primeira etapa do trabalho de parto em caso de dilatação interrompida por mais de 1 hora com rutura artificial de membranas ou por não progredir por mais de uma hora.	A redução do uso de ocitocina durante o trabalho de parto espontâneo através da implementação de um protocolo pode reduzir os efeitos iatrogênicos sem aumentar o risco de cesariana, mas isso implica uma maior duração do trabalho de parto.
Rodrigues <i>et al.</i> (2022)	Estudo prospectivo, observacional e descritivo.	Administração de ocitocina para indução do parto	49,5% das parturientes usaram ocitocina, 28,7% usaram misoprostol, 23% tiveram cesárea eletiva, 21,2% foram submetidos a amniotomia, 21% foram submetidos a episiotomia, 11,9% receberam analgesia peridural e 4,5% receberam manobra Kristeller.
Juárez-Coello (2018)	Estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo e transversal	Administração de ocitocina para indução do parto.	A principal via de parto foi a vaginal e no grupo com cesariana o motivo mais comum foi a desproporção cefalopélvica. Complicações obstétricas foram observadas em 25% deste grupo, a principal foi a HPP.
Numfor <i>et al.</i> (2020)	Estudo de coorte retrospectivo	Um grupo de parturientes (grupo A) recebeu apenas ocitocina e outra administrou ocitocina e misoprostol (grupo B).	A implementação do misoprostol mais ocitocina na prevenção da HPP neste cenário de pouco recursos melhorou o resultado obstétrico, reduzindo o risco e a quantidade de perda de sangue durante o parto.
Erickson <i>et</i>	Estudo comparativo	Administração de ocitocina	As mulheres com maior metilação do DNA

al. (2023)		durante o parto.	OXTR no sangue necessitaram de significativamente mais ocitocina exógena durante o parto. Com maior metilação do DNA, aquelas que receberam ocitocina durante o trabalho de parto tiveram risco relativo significativamente maior de HPP.
------------	--	------------------	---

Segundo (Bernitz *et al.*, 2023), em situações de progresso lento do trabalho de parto devido a contrações uterinas ineficientes, a administração de ocitocina pode levar ao sucesso do processo de dar à luz. Todavia, devido à ausência de regras em relação a administração desse hormônio, suas doses (tanto inicial, quanto máxima) e seus intervalos, o uso dele passou de um procedimento seletivo para um quase rotineiro em inúmeras circunstâncias-situação alarmante, uma vez que, neste mesmo estudo, seu uso fora associado à HPP em mulheres nulíparas com início espontâneo de trabalho de parto.

Diante dessa realidade, (Blanc-Petitjeana *et al.*, 2019) propuseram a implantação de um protocolo, o qual preconizava a infusão de ocitocina na primeira etapa do trabalho de parto em caso de dilatação interrompida por mais de 1 hora com ruptura artificial de membranas a ser realizada antes de iniciar a administração de ocitocina ou na segunda etapa do trabalho de parto por não progredir por mais de uma hora, a fim de amenizar a utilização exacerbada desse hormônio sintético. A partir desse estudo, houve uma diminuição do uso de ocitocina devido a implementação do protocolo (antes: 45,5 vs. após: 35,1%), além de observar que a utilização desse hormônio sem prescrição médica também reduziu 10%. Dessa forma, os autores concluíram que a implantação de um protocolo que restringe o uso da ocitocina contribui para a redução dos efeitos iatrogênicos sem aumentar o risco de cesariana.

Ademais, os pesquisadores (Bruggemann *et al.*, 2024) demonstraram que o uso de doses cumulativas de ocitocina pode ser descrito como uma abordagem desfavorável para mulheres primíparas com início espontâneo de trabalho de parto, visto que, as gestantes que receberam altas doses cumulativas desse hormônio apresentaram uma experiência hospitalar negativa, com partos mais longos, hemorragias pós-parto e recém-nascidos com índice de Apgar<7. Em correspondência a esse resultado, tem-se o estudo realizado por (Zhu *et al.*, 2023), o qual concluiu que as chances de hemorragia pós-parto e perda estimada de sangue elevam modestamente com o aumento da duração e da dosagem total da ocitocina, o que foi observado em 46,4% das mulheres que receberam doses prolongadas e elevadas desse hormônio.

Em acordo com esses fatos e consoante à literatura de (Juarez Coelho, 2018), a indução do parto com ocitocina é apurada como uma medida para a correção das contrações que modificam a dilatação e a descida fetal, destacando a fase ativa lenta (dilatação cervical menor

que 1 cm/hora) como o principal motivo para a utilização dessa intervenção. É relevante salientar, também, que, apesar de haver uma maior proporção de cesáreas em mulheres estimuladas com ocitocina, a principal causa para esse tipo de parto é a desproporção cefalopélvica.

Em relação às complicações pós-parto, houve uma elevada frequência de hemorragia em gestantes submetidas a um maior tempo de condução de trabalho de parto e a maiores quantidades de ocitocina, o que revela um caráter inseguro deste medicamento. (Erickson *et al.*, 2023), com seus estudos sobre a associação entre a variabilidade epigenética no DNA OXTR, a quantidade de ocitocina infundida durante o parto e a HPP subsequente, revelaram que o alto nível de metilação do DNA sanguíneo correlacionado ao OXTRm mais alto está relacionado à necessidade de uma maior dosagem de ocitocina e à elevada perda sanguínea após o parto. Para avaliar o sangue como indicador da metilação uterina, comparou-se o nível de metilação do DNA OXTR entre o sangue e o miométrio uterino podendo, assim, avaliar a metilação a partir de um tecido periférico.

Outros autores relevantes foram (Girault *et al.*, 2020), os quais realizaram a infusão de ocitocina em doses baixas inferiores a 4 mUI/min com incrementos a cada 30 minutos nas gestantes e antes de 6 cm de dilatação placentária, durante a fase latente ainda, dividiram as mulheres em dois grupos: o grupo experimental, no qual suspende a administração da ocitocina no início da fase ativa do trabalho de parto, e grupo controle, no qual a ocitocina é iniciada durante a fase latente, continua na 1ª etapa da fase ativa até a 2ª etapa, caso a frequência cardíaca fetal esteja normal. Embora essa pesquisa ainda não tenha sido concluída, pressupõe-se que a interrupção da ocitocina durante a fase ativa do trabalho de parto poderia melhorar a saúde infantil, ao reduzir morbidade neonatal moderada a grave, e a saúde materna, reduzindo o parto cesáreo e as taxas de hemorragias pós-parto.

Nesse viés, (Lewis *et al.*, 2020) compararam o efeito da titulação da ocitocina endovenosa administrada no pós-parto na probabilidade de surgimento de HPP, resultando na ausência de diferenças consideráveis na incidência de HPP entre os tempos de 15, 30 e 60 minutos após o parto. Para a indução do parto nesse centro de estudos, diluiu-se 10 unidades de ocitocina em 500 ml de solução de Hartmann, sendo a taxa inicial de 12 ml/hora, aumentada até 108 ml/hora e a infusão cessada em 15, 30 e 60 minutos após a conclusão da terceira fase do trabalho de parto. Após essa pesquisa, é evidente que não existe benefício em adiar a interrupção da ocitocina em até 60 minutos após o nascimento, visto que é desconfortável para a paciente, tem alto custo e não apresenta maior eficácia.

Ademais, por meio de um estudo realizado com 44 gestantes que receberam indução de

ocitocina na primeira fase do trabalho de parto (grupo caso) e 44 que não receberam (grupo controle), (Kartal *et al.*, 2024) observaram que a quantidade de hemorragia nas primeiras 24 horas pós-parto e a taxa de lacerações no períneo de 1º, 2º, 3º e 4º graus foram significativamente maiores no grupo caso. A segunda fase do trabalho de parto se estende por mais tempo no grupo caso explica a hemorragia, constatando que as mulheres expostas a mais ocitocina desenvolvem HPP grave secundária à atonia uterina.

Além dos resultados expostos acima, ao comparar-se os grupos analisados no estudo de (Stålberg *et al.*, 2021), fica explícito que o risco de hemorragia pós-parto foi maior nas gestantes que receberam doses reduzidas de ocitocina. Contudo, não foram observadas diferenças em relação à probabilidade de HPP quando as mulheres de baixo risco foram extraídas dos dados e analisadas separadamente. Assim, os autores supõem que uma dose baixa de ocitocina poderia ser suficiente para mulheres sem fatores de risco conhecidos para HPP, e que uma dose mais elevada deveria ser recomendada para aquelas com um ou vários fatores de risco, mas concluem que, para confirmar esses resultados, urge mais pesquisas dentro da temática.

(Rodrigues *et al.*, 2022) dividiram um certo número de parturientes em grupo I, as submetidas a uma ou mais intervenções, e grupo II, as que não receberam nenhum tipo de intervenção, sendo que essas intervenções obstétricas e suas respectivas prevalências foram: cesariana eletiva (23%), manobra de Kristeller (4,5%), amniotomia (21,2%), episiotomia (21%), analgesia epidural (11,9%), ocitocina (49,5%) e misoprostol (28,7%). Subsequentemente à análise do efeito dessas intervenções em gestantes de alto e baixo risco, obteve-se um maior índice de resultados perinatais adversos no grupo II, em baixo risco e uma maior taxa de eventos adversos, incluindo hemorragia puerperal, no grupo I, em alto risco. Implica-se, também, a partir desse estudo, que a profilaxia utilizando ocitocina durante o terceiro trimestre e o medicamento misoprostol são eficientes na prevenção de HPP e redução das hospitalizações em UTI adulta e mortalidade materna, apesar do fato de que essas medicações são causas de 78,2% das intervenções abordadas nesta pesquisa.

Outrossim, na inserção intrauterina de misoprostol combinada com ocitocina, terapêutica avaliada pelos pesquisadores (Sringamwong *et al.*, 2022). Notou-se a diminuição da perda excessiva de sangue durante o parto cesáreo sendo. Foi constatado que doses de 400 µg, 600 µg ou 800 µg de misoprostol podem prevenir igualmente o sangramento pós-parto excessivo, todavia, a análise prioriza a dose mais baixa do medicamento para minimizar seus efeitos colaterais, proporcionando uma melhor recuperação materna pós-parto, o que possibilita o primeiro contato entre mãe e o bebê e a amamentação precoce sem nenhuma intercorrência. Em contraposição, o estudo realizado por (Abbas *et al.*, 2020) concluiu que o uso de misoprostol

no tratamento de HPP não apresenta benefício clínico, uma vez que os resultados em mulheres com queda de hemoglobina de 2g/dL ou mais foram semelhantes entre os grupos de estudo (misoprostol: 56,4%, placebo: 60,6%).

Já a pesquisa de (Numfor *et al.*, 2020) analisou prontuários de 1.778 mulheres divididas em grupo A, as que receberam apenas ocitocina, e grupo B, as que receberam ocitocina mais misoprostol. Como resultados, observou-se que o risco de HPP no grupo A foi 1,5 vezes maior que no grupo B, a perda sanguínea foi menor no grupo. Além do mais, a condução da terceira fase do trabalho de parto sem a medicação misoprostol foi o único fator para o desenvolvimento de HPP. Diante disso, a combinação misoprostol-ocitocina demonstra-se mais eficaz que o uso exclusivo de cada um na prevenção e no tratamento da HPP, afirmação corroborada por um estudo realizado com mulheres indianas.

Concordando com esses resultados, têm-se os estudos de (John *et al.*, 2022), que dividiram 150 mulheres em grupo A, no qual foram administradas 10 UI de ocitocina intramuscular durante a terceira fase do trabalho de parto e em grupo B, administrados 600 gramas de misoprostol por via oral além da ocitocina injetável. Os resultados desse estudo abrangem um volume de perda sanguínea maior nas pacientes do grupo A, uma necessidade de transfusão maior no grupo B e uma demanda de procedimentos invasivos maior no grupo A e, conseqüentemente, é óbvia a maior eficiência da administração do misoprostol em conjunto com a ocitocina na prevenção de HPP e necessidade de intervenções cirúrgicas.

Em consonância com tais pesquisas anteriormente citadas, (Afkham *et al.*, 2022) realizaram um estudo com 128 mulheres grávidas com pré-eclâmpsia, em que a taxa de HPP é maior e que foram submetidas a cesárea. As participantes foram divididas em 3 grupos, sendo que o primeiro grupo, no pós-parto, recebeu 400 µg de misoprostol retal, o segundo 400 µg de misoprostol sublingual e o terceiro 30 unidades de ocitocina durante e após 12 horas do parto. Resultante disso, houve uma menor necessidade de transfusão sanguínea nos grupos de misoprostol e, após 6 e 12 horas respectivamente, o nível de hemoglobina e a média de hematócrito foram menores no grupo ocitocina. Considerando esses fatos, o misoprostol apresenta-se como uma melhor opção na prevenção de HPP tanto por sua alta eficácia quanto pela acessibilidade, absorção rápida, custo-benefício e facilidade de uso.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa revisão integrativa permitiu atestar que o uso de ocitocina, em sua forma isolada, no período pré-parto, influenciou de maneira negativa na ocorrência de hemorragias pós-parto.

Nesse contexto, notou-se que o reforço com esse hormônio teve um efeito maléfico na experiência de parto das gestantes em análise, com malefícios como a cesariana ou parto vaginal instrumental, partos mais longos, recém-nascidos com índice de Apgar<7 e hemorragias pós-parto a qual é influenciada pela dessensibilização dos receptores de ocitocina no miométrio. Por outro lado, foi constatado que os resultados de alguns estudos apoiam o uso do misoprostol (prostaglandina E-1) como adjuvante da ocitocina, uma vez que reduz a incidência de HPP, elimina a necessidade de intervenções intrusivas e, em última análise, reduz a mortalidade materna. Além disso, devido a sua formulação oral e sua estabilidade diante de altas temperaturas, é considerado uma alternativa promissora em todos os níveis do sistema de saúde.

Outrossim, nos poucos estudos analisados, foi possível constatar que as terapêuticas utilizadas são eficazes, somente, se administradas associadas ao misoprostol. Caso contrário, as taxas de eficácia tornam-se diminuídas.

Mediante o exposto, é fato que os critérios sobre a administração de ocitocina para a dose, tanto inicial quanto máxima, e os incrementos e intervalos de seu uso são escassos para a análise desse tipo de intervenção e, por isso, faz-se necessária a exploração de futuras pesquisas, sobre a influência do uso de ocitocina no período pré-parto na ocorrência de hemorragias pós-parto.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Dina *et al.* “Testing a home-based model of care using misoprostol for prevention and treatment of postpartum hemorrhage: results from a randomized placebo-controlled trial conducted in Badakhshan province, Afghanistan.” **Reproductive health** vol. 17,1 88. 5 Jun. 2020.

BERNITZ, Stine *et al.* “Association of oxytocin augmentation and duration of labour with postpartum haemorrhage: A cohort study of nulliparous women”. **Midwifery**, [S. l.], v. 123, p. 103705, 22 set. 2022

BLANC-PETITJEAN, Pauline *et al.* “Evaluation of the implementation of a protocol for the restrictive use of oxytocin during spontaneous labor.” **Journal of gynecology obstetrics and human reproduction** vol. 49,2 (2020): 101664.

BRÜGGEMANN, Cecilia *et al.* “Cumulative oxytocin dose in spontaneous labour – Adverse postpartum outcomes, childbirth experience, and breastfeeding”. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology** [S. l.], v. 295, p. 98-103, 31 jan. 2024.

ERICKSON, Elise *et al.* “Oxytocin receptor DNA methylation is associated with exogenous oxytocin needs during parturition and postpartum hemorrhage.” **Communications medicine** vol. 3,1 11. 27 Jan. 2023.

GIRAULT, Aude *et al.* “Reducing neonatal morbidity by discontinuing oxytocin during the active phase of first stage of labor: a multicenter randomized controlled trial STOPOXY.” **BMC pregnancy and childbirth** vol. 20,1 640. 20 Oct. 2020.

JOHN, Abhay *et al.* “Comparison of misoprostol in conjunction with oxytocin and oxytocin alone for the prevention of postpartum hemorrhage during active management of the third stage of labor.” **National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology** vol. 12 (2022) 1682-1685, 13 Sep. 2022.

JUÁREZ-COELLO, Patricia. “Amenazas a la seguridad de la paciente por la conducción del parto con oxitocina. Experiencia en un hospital público de Lima, Perú” **Ginecol Obstet Mex.** vol. 86 313-318, May 2018.

KARTAL, Yasemin *et al.* “Effects of oxytocin induction on early postpartum hemorrhage, perineal integrity, and breastfeeding: a case-control study.” **Revista da Associação Médica Brasileira (1992)** vol. 70,1 e20231002, 22 Dec. 2023.

KHAN, K. S. *et al.* “WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review.” **Lancet**. London, vol. 367,9516, p. 1066-1074, 2006.

LEWIS, Lucy *et al.* “Spontaneous vaginal birth following induction with intravenous oxytocin: Three oxytocic regimes to minimise blood loss post birth.” **Women and birth: journal of the Australian College of Midwives** vol. 34,3 (2021): e322-e329, 13 Jun. 2020.

MILLER, C.M. *et al.* “Postpartum hemorrhage following vaginal delivery: risk factors and maternal outcomes.” **J. Perinatol** vol 37 (2017): 243–248.

MOUS, *et al.* “Treatment for primary postpartum haemorrhage.” **Cochrane Database Syst Rev** 2003;1:CD003249.

NUMFOR, Emmanuel *et al.* “Oxytocin Versus Misoprostol Plus Oxytocin in the Prevention of Postpartum Hemorrhage at a Semi-Urban Hospital in sub-Saharan Africa: A Retrospective Cohort Study.” **International journal of MCH and AIDS** vol. 9,3 (2020): 287-296.

OMBS, *et al.* “Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth.” **Obstet Gynecol** vol. 77 (1991):69–76.

OMS, 2012. Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da hemorragia pós-parto. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548502>.

RODRIGUES, Karine *et al.* “Labor interventions in low- and high-risk parturients in a university hospital.” **Revista da Associação Médica Brasileira (1992)** vol. 68,4 (2022): 530-535.

SADEGHI, Mansoureh *et al.* “Prophylactic effect of rectal and sublingual misoprostol on postpartum hemorrhage in mothers with preeclampsia following cesarean section surgery; a double-blind randomized controlled trial.” **Annals of medicine and surgery (2012)** vol. 80 104175, 20 Jul. 2022.

SAY, Lale *et al.* “Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis”. **Lancet Glob Health** vol. 2 (2014): e323–e333.

SRINGAMWONG, Wirawan *et al.* “Optimal dose of misoprostol combined with oxytocin for preventing postpartum hemorrhage in cesarean section: A randomised controlled trial.” **Annals of medicine and surgery** (2012) vol. 78 103931, 4 Jun. 2022.

STÅLBERG, Valerie *et al.* “The risk of postpartum hemorrhage when lowering the oxytocin dose in planned cesarean section, a pilot study”. **Sexual & Reproductive Healthcare**, [S. l.], v. 29, p. 100641, 23 jun. 2021.

ZHU, Haiyan *et al.* “Oxytocin is not associated with postpartum hemorrhage in labor augmentation in a retrospective cohort study in the United States.” **American journal of obstetrics and gynecology** vol. 230,2 (2024): 247.e1-247.e9.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.69>

**QUALIDADE DE VIDA DOS FAMILIARES ACOMPANHANTES NA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA****QUALITY OF LIFE OF FAMILY COMPANIONS IN THE INTENSIVE CARE UNIT**

BRUNA MENEZES SOUZA DE JESUS

Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

CAIO ITALO SANTOS MENDES DE SOUZA

Acadêmico de Fisioterapia pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

ANGÉLICA MACHADO FALHEIRO

Acadêmica de Fisioterapia pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

BEATRIZ ALENCAR COLARES

Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

IRIS CALHEIROS SOARES

Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

RAQUEL PEREIRA DA CRUZ SILVA

Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

KATHERINE RIOS ALMEIDA PEDREIRA

Mestre em Promoção da Saúde pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo - UNASP,
São Paulo - SP

FRANCISCO LUCAS DE LIMA FONTES

Mestre em Ciência Política pela Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina - PI

ELENILDA FARIAS DE OLIVEIRA

Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Bahia - UFBA, Salvador - BA

RESUMO

Introdução: A internação de familiares em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geralmente ocorre de forma súbita e intensa, o que demanda uma rápida adaptação da família e pode acarretar em significativos níveis de estresse e ansiedade. **Objetivo:** Analisar a qualidade de vida dos familiares acompanhantes na Unidade de Terapia Intensiva. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, seguindo as seguintes etapas: definição do tema e elaboração da questão de pesquisa, delimitação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, definição dos descritores, busca na literatura, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão. **Resultados e Discussão:** Em 9 estudos, foram identificados que os familiares frequentemente exibiam pontuações elevadas em

sintomas de saúde mental, incluindo ansiedade, depressão e tristeza. Além disso, apresentou sobrecarga como cuidadores e dificuldades no trabalho, em decorrência da internação de seus entes queridos em UTI. **Considerações finais:** Constatou-se que acompanhantes de pacientes da UTI enfrentam uma carga emocional, sobrecarga como cuidadores e problemas no trabalho, geralmente devido à restrição de visitas na UTI, falta de informações médicas e apoio inadequado.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Família; Unidades de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Introduction: The admission of family members to the Intensive Care Unit (ICU) is usually sudden and intense, which requires the family to adapt quickly and can lead to significant levels of stress and anxiety. **Objective:** To investigate the challenges faced by family members accompanying patients in the Intensive Care Unit (ICU). **Methods:** This is an integrative literature review, following the following stages: definition of the topic and elaboration of the research question, delimitation of the inclusion and exclusion criteria for the studies, definition of the descriptors, literature search, critical analysis of the studies included, discussion of the results and presentation of the review. **Results and Discussion:** In 9 studies, it was identified that family members often exhibited high scores in mental health symptoms, including anxiety, depression and sadness. In addition, they presented overload as caregivers and difficulties at work as a result of their loved ones being admitted to the ICU. **Final considerations:** It was found that companions of ICU patients face an emotional burden, caregiver overload and problems at work, usually due to the restriction of visits in the ICU, lack of medical information and inadequate support.

Keywords: Quality of Life; Family; Intensive Care Units.

1 INTRODUÇÃO

A Qualidade de Vida (QV), definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), abrange seis domínios essenciais, delineando a percepção individual em relação à posição na vida, cultura, valores, metas e preocupações. Esse conceito complexo incorpora a saúde física, estado psicológico, independência, relações sociais, crenças pessoais e interação com o ambiente. Em suma, a QV reflete a perspectiva única de cada indivíduo sobre sua existência, considerando todo o seu bem-estar (Skevington et al., 2021).

Além disso, a noção de QV transcende a mera dinâmica de vitalidade física, abraçando a essência humana de viver. Revela-se como uma construção subjetiva e multidimensional, influenciando não só os aspectos biológicos. Ao reconhecer essa interconexão, pode-se desenvolver uma compreensão mais holística da qualidade de vida, buscando não apenas prevenir adversidades, mas também promover o florescimento de uma vida plena e significativa (Borges de Vasconcelos et al., 2020).

A internação de familiares em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geralmente ocorre de forma súbita e intensa, o que demanda uma rápida adaptação da família e pode acarretar em significativos níveis de estresse e ansiedade. Estudos indicam que até 57% dos familiares enfrentam esse transtorno, muitas vezes associado a sintomas de depressão e ansiedade. Esta situação é frequentemente exacerbada pela falta de suporte emocional e de informações adequadas tanto por parte da equipe médica quanto pela infraestrutura da unidade, deixando os familiares em uma situação de vulnerabilidade emocional (Agren et al., 2019).

Na visão de Agren et al., (2019), os desafios são cruciais para orientar a implementação de medidas que visem melhorar a qualidade de vida dos familiares durante a internação na UTI. Ao oferecer suporte psicológico e informações claras e atualizadas sobre o estado de saúde do paciente, tanto a equipe médica quanto a infraestrutura física da unidade podem desempenhar um papel fundamental na redução do estresse e da ansiedade dos familiares. Dessa forma, é possível proporcionar um ambiente mais acolhedor e empático, contribuindo para o bem-estar não apenas do paciente, mas de toda a sua rede de apoio familiar.

Na prática profissional, a relevância das pesquisas sobre QV permite compreender os aspectos que influenciam a percepção do indivíduo em seu contexto diário, incluindo sua relação holística com aspectos físicos, mentais, ambientais, sociais, econômicos e políticos. É crucial compreender como a qualidade de vida dos familiares que acompanham pacientes na UTI afeta suas interações sociais. Além disso, ressalta-se que essa compreensão embasa uma assistência em saúde mais precisa e humanizada (Ruidiaz-Gómez e Cacante-Caballero, 2021).

A compressão dos desafios enfrentados por familiares no ambiente da UTI é necessária para aprimorar a assistência e o suporte oferecidos durante a internação, visando melhorar a QV durante a internação. A empatia dos profissionais de saúde para com os familiares visa amenizar as lacunas existentes nesse momento delicado, proporcionando informações claras e simples sobre o estado de saúde do paciente. Reconhecer o familiar como um sujeito que também necessita de cuidados é essencial, pois está sendo afetado indiretamente pela internação de seu ente querido (Benichel et al., 2019).

É notável a escassez de estudos específicos relacionados à qualidade de vida nas UTIs, o que impulsiona a necessidade de investigação e incentivo para melhorar a assistência em saúde. Diante dessa lacuna, torna-se fundamental analisar a qualidade de vida dos familiares acompanhantes na Unidade de Terapia Intensiva.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada entre os meses de janeiro e fevereiro de 2024. Para a execução do presente estudo, seguiu-se as seguintes etapas: definição do tema e elaboração da questão de pesquisa, delimitação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, definição dos descritores, busca na literatura, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão (Whittemore e Knafl, 2005).

A priori foi desenvolvida através da estratégia PICO a elaboração da pergunta de investigação, estratégia na qual o acrônimo representa População, Interesse e Contexto. Com isso, o P referiu-se aos acompanhantes/familiares de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva, I os desafios vivenciados, C a qualidade de vida. Sendo assim, a pergunta de investigação inferiu-se em: “Como se dá a qualidade de vida dos acompanhantes/familiares de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva?”.

Logo após o desenvolvimento da pergunta de investigação, partiu-se para a busca das literaturas presentes nos bancos de dados. Com os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, sendo os critérios de inclusão: artigos originais completos e disponíveis na íntegra, sem limitação idiomática, com margem temporal de cinco anos (2019-2024) para fornecer uma visão mais precisa e atualizada sobre o tema em questão. Todavia, foram excluídas as pesquisas que não buscaram abranger os acompanhantes/familiares, com fuga da temática proposta, duplicados, em formatos de revisões sistemáticas ou literatura, guias de prática clínica, escopo e meta-análises.

Foram utilizados os bancos de dados: o 1º a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e a *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Base de dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud (IBECS) que são indexadas na BVS, encontrando cerca de 160 artigos. E o 2º o *Service of the U.S. National Library of Medicine* (PUBMED), encontrando cerca de 368 artigos.

Da busca na BVS foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), com o cruzamento do operador booleano *AND*, no posterior formato: “Qualidade de Vida” *AND* “Família” *AND* “Unidades de Terapia Intensiva”. Enquanto na plataforma da PUBMED utilizou-se na busca os *Medical Subject Headings* (MeSH), com o cruzamento do operador booleano *AND*, desta forma: “Quality of Life” *AND* “Family” *AND* “Intensive Care Units”.

Nesse viés, vale ressaltar a utilização das bases anexas a ambos bancos de dados utilizados no formato de filtro, sendo logo abaixo (Tabela 1) explicitado acerca.

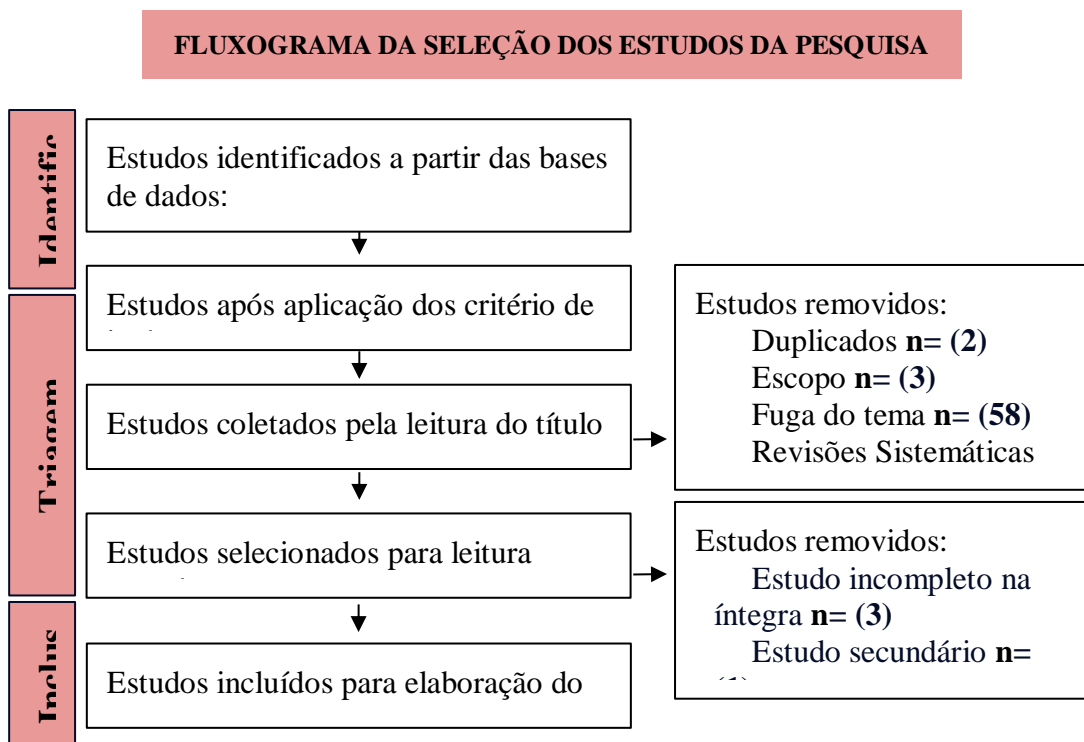
Tabela 1. Relação das bases de dados em formato de filtro segundo os bancos de dados

Banco de Dados	Base de dados em formato de filtro
BVS	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) Base de dados de Enfermagem (BDENF) Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud (IBECS)
PUBMED	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Diante das buscas na BVS e PUBMED, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, paralelamente, com a leitura minuciosa dos títulos e resumos, foram selecionados nove artigos para a construção dos resultados e discussões do estudo.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão integrativa sobre qualidade de vida dos familiares acompanhantes na UTI.



Fonte: Elaboração própria, 2024.

3 RESULTADOS

Código	Título	Autor/Ano/ Base de dados	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados
01	The Experience of Caregivers Following a Moderate to Severe Traumatic Brain Injury Requiring ICU Admission	Kreitzer, N; Bakas, T; Kurowski, B. <i>et al.</i> , 2020. BVS	Descrever as necessidades não satisfeitas dos cuidadores informais de sobreviventes de lesão cerebral traumática (TCE) moderada e grave que requerem cuidados substanciais, muitos dos quais são fornecidos por amigos e familiares	Estudo qualitativo	Realizadas as entrevistas, temas foram identificados. Às 72 horas, as necessidades de informação e apoio do cuidador foram os temas mais comuns a serem citados (56%). Enquanto, ao chegar no período final de 1 mês, a qualidade de vida relacionada com a saúde do cuidador teve a taxa mais impactada (61%). Com abordagens nos impactos físicos, mentais, emocionais e sociais na qualidade de vida. Aos 3 meses como aos 6 meses, o tema da sobrecarga do cuidador foi o mais relatado (48%), no que se refere a ambos períodos
02	Shifting focus: A grounded theory of how family members to critically ill patients manage their situation	Vogel, G; Joelsson-Alm E; Forinder, U. <i>et al.</i> , 2023. PUBMED	Desenvolver uma qualidade de vida relacionada à saúde. Estudar a e desenvolver uma teoria fundamentada nos dados para explicar o padrão de comportamentos em familiares de pacientes críticos atendidos em UTI	Estudo qualitativo.	A teoria tem três resultados diferentes: ajustar o foco, resignação emocional ou permanecer no foco

03	The predictive roles of parental stress and intolerance of uncertainty on psychological well-being of parents with a newborn in neonatal intensive care unit: a hierarchical linear regression analysis	Masoume, R; Nilofar, P; Zeinab, M; Mitra, S. 2023. PUBMED	Determinar o papel preditivo do estresse parental e da intolerância à incerteza sobre o bem-estar psicológico de pais com recém-nascido em UTIN, por meio de análise de regressão linear hierarquizada	Estudo transversal	Evidenciou-se que o nível de escolaridade e o estresse parental apresenta proporção significativa da variância do bem-estar psicológico dos pais. Ainda, os níveis de escolaridade, o estresse parental e a intolerância à incerteza explicaram 22% das mudanças no bem-estar psicológico dos pais
04	Being devastated by critical illness journey in the family: A grounded theory approach of post-intensive care syndrome-family	Kang, J. 2023. PUBMED	Explorar o significado e a estrutura da síndrome pós-terapia intensiva vivenciada por familiares de pacientes críticos	Estudo qualitativo	A categoria central da síndrome de cuidados pós-intensivos vivenciada pelas famílias foi “ser devastada pela jornada da doença crítica na família” além de compreender as interações de quatro categorias como experiências avassaladoras de cuidado, assumir responsabilidades enquanto o familiar durante e após a internação, a devastação da vida pelo trauma dos cuidados intensivos e o equilíbrio e comportamento
05	Family caregivers' responses to a visitation restriction policy at a Korean surgical intensive care unit before and during the	Suh, J; Na, S; Jung, S. <i>et al.</i> , 2023. PUBMED	Comparar a qualidade de vida dos familiares de pacientes internados em UTI antes, durante e depois do COVID-19	Pesquisa descritiva transversal	A maioria das famílias estava satisfeita com as restrições de visitação (86,9%), apenas 50,5% estavam satisfeitas com a quantidade de informações

	coronavirus disease 2019 pandemic				fornecidas sobre a condição do paciente
06	Mental health symptoms in family members of COVID-19 ICU survivors 3 and 12 months after ICU admission: a multicentre prospective cohort study	Heesakkers, H; van der Hoeven, JG; Corsten, S. <i>et al.</i> , 2022. PUBMED	Avaliar a prevalência de sintomas de saúde mental, incluindo fatores de risco associados, e qualidade de vida (QV) em familiares de sobreviventes de UTI COVID-19 3 e 12 meses após a UTI	Estudo de coorte prospectivo multicêntrico	Um total de 166 de 197 (84,3%) familiares incluídos, completaram o acompanhamento de 12 meses, dos quais 46,1% e 38,3% apresentaram sintomas de saúde mental 3 e 12 meses após a UTI, respectivamente. Além disso, 27,9% tiveram problemas relacionados ao trabalho. Sintomas de ansiedade e depressão, anteriores à admissão na UTI foram identificados como fatores de risco para transtorno mental sintomas de saúde após 12 meses
07	Coping strategies, anxiety and depressive symptoms in family members of patients treated with extracorporeal membrane oxygenation: A prospective cohort study	Onrust, M; Lansink-Hartgring, A; Meulen, I. <i>et al.</i> , 2022. PUBMED	Descrever estratégias de enfrentamento utilizadas por familiares de pacientes tratados com ECMO durante a admissão na UTI e período de recuperação	Estudo prospectivo longitudinal unicêntrico	Os familiares (n = 26) utilizaram principalmente estratégias de enfrentamento focadas no problema. Os sintomas de ansiedade pareciam estar mais presentes durante o tratamento, mas diminuíram com o tempo, assim como os sintomas de depressão e TEPT
08	Mental health and quality of life outcomes in family members of patients with chronic critical	Fumis, R; Ferraz, A; Castro, I. <i>et al.</i> , 2019. PUBMED	Comparar os desfechos mentais (sintomas de ansiedade e depressão) e de	Estudo prospectivo	As ICC afetaram a qualidade de vida e a condição emocional dos familiares, principalmente em

	illness admitted to the intensive care units of two Brazilian hospitals serving the extremes of the socioeconomic spectrum		qualidade de vida dos familiares de pacientes com ICC de diferentes níveis socioeconômicos que foram internados em uma das unidades de terapia intensiva (UTI) de dois hospitais		famílias com menos recursos quando os pacientes se tornaram mais dependentes. Os familiares com ensino superior apresentaram maior probabilidade de apresentar depressão, enquanto a depressão esteve associada à convivência com o paciente em famílias de baixa renda
09	A Prospective Study of Parent Health-Related Quality of Life before and after Discharge from the Neonatal Intensive Care Unit	Mc Andrew, S; Acharya, K; Westerdahl. J. <i>et al.</i> , 2019. PUBMED	Determinar como a doença infantil e a demografia dos pais estão associadas à qualidade de vida relacionada à saúde dos pais (QVRS) durante e 3 meses após a hospitalização na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN)	Estudo prospectivo	Durante a internação na UTIN, os pais de bebês prematuros extremos relataram menor QVRS ajustada (-7 pontos; P = 0,013) do que outros pais. Após a alta, os pais de bebês prematuros extremos relataram maior QVRS em comparação com a pontuação na UTIN (+10 pontos; P = 0,001)

Fonte: Elaboração própria, 2024.

4 DISCUSSÃO

Um estudo de coorte multicêntrico prospectivo em UTIs de dez hospitais holandeses, descrito por Heesakkers, H; Van der Hoeven, JG; Corsten, S. et al., (2022) que observou a prevalência de sintomas de saúde mental, incluindo fatores de risco associados, e qualidade de vida em familiares de sobreviventes da UTI COVID-19 3 e 12 meses após a internação, os familiares apresentaram pontuações significativamente mais altas, com dois ou mais sintomas de saúde mental no acompanhamento de 12 meses (38,3%) e pelo menos um sintoma de saúde mental (22,8%), em comparação com antes da admissão na UTI.

Outro dado alarmante refere-se à empregabilidade dos acompanhantes, onde um total de 104 familiares trabalhavam antes da admissão na UTI. Doze meses após a admissão na UTI,

29 (27,9%) enfrentavam problemas relacionados ao trabalho, sendo que 7 (6,7%) trabalhavam menos horas do que antes da admissão na UTI, 3 (2,9%) se aposentaram precocemente, 8 (7,7%) ainda estavam em licença médica e 11 (10,6%) pararam de trabalhar completamente. Isso indica que mais de um em cada quatro familiares teve seus trabalhos afetados devido à internação de seu familiar, somando mais um fator de risco para a saúde mental e qualidade de vida dessas pessoas (Heesakkers, H; van der Hoeven, JG; Corsten, S. et al., 2022).

Em contrapartida, ao se desprender das questões socioeconômicas ligadas à empregabilidade, a obra em formato de estudo transversal, buscou determinar os papéis preditivos do estresse parental e da intolerância à incerteza para o bem-estar psicológico de pais com seus recém-nascidos submetidos à internação. Com uma amostra total constituída por 130 pais, sendo metade deles com idade entre 21 e 30 anos, e as mães representando 43,2% desse grupo. Ademais, 99,2% desses pais viviam juntos, 39,2% possuíam ensino médio e diploma educacional, enquanto 53,8% eram donas de casa. Em relação aos recém-nascidos, 53,8% seriam o primeiro filho de seus genitores (Masoume, R; Nilofar, P; Zeinab, M; Mitra, S., 2023).

Porém, ainda, ao abordar sobre a empregabilidade, tal foi preocupante e impactante na empregabilidade dos acompanhantes. Dos 104 familiares que estavam empregados antes da admissão na UTI, 29 (27,9%) enfrentavam problemas relacionados ao trabalho 12 meses após a admissão. Isso inclui 7 (6,7%) que trabalhavam menos horas, 3 (2,9%) que se aposentaram precocemente, 8 (7,7%) em licença médica e 11 (10,6%) que pararam de trabalhar completamente. Esses dados indicam que mais de um em cada quatro familiares teve seu emprego afetado devido à internação de seu familiar, adicionando outro fator de risco para a saúde mental e qualidade de vida dessas pessoas (Heesakkers, H; van der Hoeven, JG; Corsten, S. et al., 2022).

Em parte, o impacto do internamento para os pais junto aos seus filhos submetidos a UTI, foi o aumento do seu estresse, assim como a elevação da intolerância à incerteza, que resultou em uma diminuição do seu bem-estar psicológico. Com o nível de educação acadêmica dos pais sendo um fator determinante, uma vez que aqueles com maior educação acadêmica apresentaram resultados significativamente melhores em comparação com os demais. O que evidencia como questões socioeducativas impactam diretamente o período de internação dos pais, contribuindo para disparidades entre eles e afetando sua qualidade de vida devido ao estresse vivenciado (Masoume, R; Nilofar, P; Zeinab, M; Mitra, S., 2023).

Sob outro prisma, os estudo de Heesakkers, H; van der Hoeven, JG; Corsten, S. et al. (2022), como no estudo feito por Suh, J; Na, S; Jung, S. et al. (2023), que buscaram explorar a saúde mental e qualidade de vida dos cuidadores, mesmo com condução em países distintos,

ambos chegaram a um consenso de que os cuidadores dos pacientes críticos internados na UTI enfrentaram sintomas de saúde mental, como ansiedade, depressão e tristeza. Isso ocorreu devido a fatores como restrição à visita na UTI, falta de informações sobre a condição médica dos pacientes e um status de trabalho prejudicado, desencadeando sérios fatores de risco emocionais na experiência desses cuidadores.

Em concordância com os achados de Heesakkers et al. (2022) e Suh et al. (2023), um estudo qualitativo realizado em uma UTI, referente a um centro de trauma, com cuidadores, evidenciou qual a experiência do apoio presente na rotina do paciente-cuidador. No que se refere aos cuidadores, notou-se que, no período de 6 meses, foram relatados diferentes fatores que coadunam com impasses no âmbito vivenciado. De acordo com Kreitzer et al. (2020), dentre os padrões encontrados, há sobrecarga do cuidador, a qualidade de vida relacionada à saúde do cuidador, bem como a comunicação assertiva e o apoio emocional.

Não obstante as dificuldades encontradas foram explicitadas nas primeiras 72 horas, com 56% das afirmações relacionadas à falta de transmissão efetiva de esclarecimentos pelos profissionais de saúde sobre o familiar internado. Isso destaca um desafio enfrentado pelos cuidadores, pois a qualidade e precisão das informações nesses momentos iniciais são de suma importância para eles (Kreitzer et al., 2020). Nesse viés, Vogel et al. (2023) também corrobora a importância da comunicação simples na capacidade de fornecer suporte emocional durante o processo dos familiares com pacientes em UTI.

Em relação à QV do cuidador, Kreitzer et al. (2020) destacam a transição dos cuidados nos primeiros 30 dias como um momento divisor, com repercussões holísticas na vida do cuidador, tanto de caráter físico quanto mental e social. Nessa perspectiva, os participantes apontam a interação com o ato de cuidar como uma possível solução para as dificuldades enfrentadas durante as mudanças nos cuidados. Sob esse enfoque, Vogel et al. (2023), em sua teoria fundamentada clássica, reitera essa interação por meio da estratégia de decodificação, que visa diminuir incertezas, promover sensação de integração e abordar o subtópico do abrigo, tornando a transição dos níveis de cuidado mais efetiva por meio desse envolvimento.

Kreitzer et al. (2020) aborda também que nos últimos 90 e 180 dias, os cuidadores relataram fatores comuns diante dos desafios durante o acompanhamento dos pacientes: a sobrecarga do cuidador. Desse modo, os participantes destacaram as demandas de carga emocional, sociais e laborais como fatores preocupantes em relação a essa mudança de rotina e atividades diárias, para além dos cuidados prestados ao paciente. Nessa perspectiva, o ajuste de foco tem sido fundamental para uma vivência e disposição familiar com responsabilidades

direcionadas às particularidades de cada núcleo familiar, o que promove a motivação de métodos adaptativos aplicáveis após a alta hospitalar (Vogel et al., 2023).

Um estudo realizado na Suécia sobre como os familiares lidam com situações envolvendo seus entes queridos com patologias graves demonstra os principais focos e as repercussões que esses familiares enfrentam durante o processo de adaptação aos desafios relacionados à internação do ente querido. De acordo com o estudo, as estratégias mais comuns adotadas pelos familiares durante o internamento dos pacientes incluem ajustar o foco, a resignação emocional e manter-se focado (Vogel et al., 2023). Nesse sentido, fatores socioeconômicos também influenciam na experiência relativa aos familiares.

Diante dos resultados apresentados por Fumis et al. (2019), a comparação entre hospitais público e privado revela disparidades socioeconômicas significativas. No hospital público, a maioria (91,8%) das famílias possui renda mensal inferior a \$1.000, enquanto no privado, 88% têm renda superior a \$2.400, com notável diferença na taxa de desemprego (32,6% versus 1,0%). Inicialmente, os familiares do privado desfrutam de uma melhor qualidade de vida.

Kang, J. (2023), com proposta a dar enfoque para as vivências dos familiares e a sua síndrome pós-internamento em ter um familiar na terapia intensiva. Por meio do seu estudo, obteve-se quatro principais pilares baseados sob as experiências vivenciadas pelos os mesmos na UTI, no que envolveu as experiências bruscas da terapia intensiva, a responsabilidade assumida pela trajetória da recuperação, a vida devastada pelo trauma da terapia intensiva e do cuidado familiar, o equilíbrio e o comprometimento. Apesar de todos os assuntos debatidos, a categoria principal se baseou em: “ser devastado pela jornada da doença crítica na família”.

Já ao envolver 214 dias de pais de bebês internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o estudo prospectivo revelou que fatores demográficos, como etnia hispânica e histórico de problemas de saúde mental, estavam ligados a uma menor QV durante a internação. No entanto, após a alta, nenhum fator demográfico mostrou associação com a QV dos pais. Enfatizando a importância de considerar não apenas os fatores demográficos, mas também as condições de saúde e o tratamento dos neonatos, enfatizando a necessidade de apoio e assistência abrangentes para os pais durante e após a internação na UTIN (McAndrew e Acharya et al., 2020).

Onrust et al. (2022) observaram que a maioria dos acompanhantes de pacientes em tratamento com ECMO eram cônjuges, enfrentando desafios emocionais, com 19,2% apresentando histórico de ansiedade ou depressão. Os sintomas de ansiedade e depressão foram mais proeminentes na admissão, diminuindo ao longo do tempo, enquanto as manifestações relacionadas ao estresse diminuíram após um mês. Após seis meses de tratamento, houve

melhora significativa na qualidade de vida física dos pacientes, mas o componente mental permaneceu estável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os principais achados, constatou-se que os acompanhantes familiares de pacientes da UTI vivenciam inúmeros desafios na qualidade de vida, se destacando para o aparecimento de sintomas relacionados a saúde física e mental, sobrecarga do cuidador e problemas relacionados ao trabalho, sendo que grande parte dessas complicações estão diretamente associadas a fatores como restrição à visita na UTI, falta de informações sobre a condição médica dos pacientes e apoio emocional para com os acompanhantes.

Ademais, os achados desta pesquisa são úteis para apoiar ainda mais as necessidades dos cuidadores promovendo a sensação de integração e suporte emocional. Compreender as dinâmicas emocionais oferece *insights* práticos para intervenções personalizadas. A implementação efetiva de estratégias pode não apenas melhorar o bem-estar dos acompanhantes, mas também fortalecer laços familiares, contribuindo para um ambiente mais saudável e resiliente.

Quanto a limitações, é importante salientar que esta pesquisa apresentou poucos achados devido a fatores como a escassez de dados disponíveis e complexidade do tema. Essa limitação ressalta a necessidade de centrar-se no desenvolvimento de estratégias eficazes para uma melhor QV dos acompanhantes de pacientes da UTI, a fim de obter estudos complementares para enriquecer a compreensão sobre a qualidade de vida dos familiares acompanhantes na Unidade de Terapia Intensiva.

REFERÊNCIAS

SKEVINGTON, S. M., *et al.* "Enhancing the multi-dimensional assessment of quality of life: introducing the WHOQOL - Combi." *Quality of Life Research*, v. 30, p. 891-903, 2021.

BORGES DE VASCONCELOS, L.; SANTOS, M. C. L. .; MAGALHÃES DA SILVA, R. .; FILHO, C. G. .; SANTOS, V. L. .; PROBO, D. R. G. . Qualidade de vida relacionada à saúde: Análise dimensional do conceito. *New Trends in Qualitative Research*, Oliveira de Azeméis, Portugal, v. 3, p. 226–238, 2020. doi: 10.36367/ntqr.3.2020.226-238.

ÅGREN, S.; ERIKSSON, A.; FREDRIKSON, M., *et al.* The health promoting conversations intervention for families with acritically ill relative: A pilot study. **Intensive & Critical Care Nursing.**, v. 50, p. 103–110, 2019.

RUIDIAZ-GÒMEZ, K. S.; CACANTE CABALLERO, J. V. (2021). Desenvolvimento histórico do conceito de Qualidade de Vida: uma revisão da literatura. *Revista Ciencia y Cuidado*, 18(3), 86-99. doi: <https://doi.org/10.22463/17949831.2539>

BENICHEL, C. R.; BRAVIN, S. H. M.; MENEGUIN, S.; MATOS, T. D. DE S.; NOBUKUNI, M. C. (2019). O Significado de conforto na perspectiva de familiares de pacientes internados na UTI. *Revista Nursing*; v.22, n.252, p.: 2882-2886. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000400021>

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-553. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x

KREITZER, N.; BAKAS, T.; KUROWSKI, B. *et al.* The Experience of Caregivers Following a Moderate to Severe Traumatic Brain Injury Requiring ICU Admission. **Journal of Head Trauma Rehabilitation**, v. 35, n. 3, p. E299–E309, maio 2020.

VOGEL, G.; JOELSSON-ALM, E.; FORINDER, U. *et al.* Shifting focus: A grounded theory of how family members to critically ill patients manage their situation. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 78, p. 103478, 1 out. 2023.

MASOUME, R.; NILOFAR, P; ZEINAB, M; MITRA, S. The predictive roles of parental stress and intolerance of uncertainty on psychological well-being of parents with a newborn in neonatal intensive care unit: a hierarchical linear regression analysis. **BMC Pediatrics**, v. 23, n. 1, 1 dez. 2023.

KANG, J. Being devastated by critical illness journey in the family: A grounded theory approach of post-intensive care syndrome-family. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 78, p. 103448, out. 2023.

SUH, J.; NA, S; JUNG, S. *et al.* Family caregivers' responses to a visitation restriction policy at a Korean surgical intensive care unit before and during the coronavirus disease 2019 pandemic. **Heart & Lung**, v. 57, p. 59–64, 2023.

HEESAKKERS, H.; VAN DER HOEVEN, J.G.; CORSTEN, S. *et al.* Mental health symptoms in family members of COVID-19 ICU survivors 3 and 12 months after ICU admission: a multicentre prospective cohort study. **Intensive Care Medicine**, v. 48, n. 3, p. 322–331, 1 fev. 2022.

ONRUST, M.; LANSINK-HARTGRING, A; MEULEN, I. *et al.* Coping strategies, anxiety and depressive symptoms in family members of patients treated with extracorporeal membrane oxygenation: A prospective cohort study. **Heart & Lung**, v. 52, p. 146–151, mar. 2022.

FUMIS, R; FERRAZ, A; CASTRO, I. *et al.* Mental health and quality of life outcomes in family members of patients with chronic critical illness admitted to the intensive care units of two Brazilian hospitals serving the extremes of the socioeconomic spectrum. **PloS One**, v. 14, n. 9, p. e0221218, 2019.

MC ANDREW, S; ACHARYA, K; WESTERDAHL, J. *et al.* A Prospective Study of Parent Health-Related Quality of Life before and after Discharge from the Neonatal Intensive Care Unit. **The Journal of Pediatrics**, v. 213, p. 38-45.e3, 1 out. 2019.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.70>

**MANEJO INTEGRADO DA PREMATURIDADE EXTREMA: COLABORAÇÃO
MULTIDISCIPLINAR NA NEONATOLOGIA****INTEGRATED MANAGEMENT OF EXTREME PREMATURITY:
MULTIDISCIPLINARY COLLABORATION IN NEONATOLOGY****LORENA SILVA BENEDITO**

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Vale do Salgado (UNIVS), Icó- Ceará

HITALLO DO NASCIMENTO OLIVEIRA

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do
Norte - CE

JAYENE TENÓRIO MACENA

Graduanda em Medicina na Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE), João
Pessoa - PB

SABRINA DE AZEVEDO

Graduanda em Medicina na Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Bauru - SP

LETÍCIA DE ALMEIDA DOS SANTOS

Graduanda em medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão - SC

BIANCA DE CASTRO PEREIRA

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), Icó - Ceará

HELOISA BIANCO PAVAN

Graduanda em medicina na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão - SC

ANA LUIZA CORSINI MARINHO

Graduanda em Medicina na Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Bauru - SP

GABRIELA SARAIVA DALTRO

Graduanda em enfermagem na Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB

REBECA FERREIRA NERY

Pós-Graduanda em Saúde da Mulher pela Faculdade Venda Nova do Imigrante-FAVENI, ES, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar o manejo integrado da prematuridade extrema com a colaboração multidisciplinar na neonatologia. **Metodologia:** Procedeu-se uma busca sistemática da literatura por meio da consulta dos indexadores de pesquisa nas bases de dados eletrônicas: PubMed/MedLine (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). A escolha por essas bases de dados se deu pelo fato delas

abarcarem uma quantidade significativa de artigos nas mais diversas áreas de estudos em saúde. O critério para escolha das palavras-chaves foi primeiramente verificar se elas estavam presentes nos Descritores em Ciências de Saúde (DECs) e Medical Subject Headings (MeSH), os artigos foram triados de acordo com os seguintes descritores: “lactente extremamente prematuro” e “equipe de assistência ao paciente”, e seus respectivos termos na língua inglesa “extremely premature” e “patient care team” além do descritor “newborn”. O operador booleano "AND" foi incluído para ajustar a busca de artigos. **Resultados e Discussão:** As taxas de sobrevivência de bebês prematuros com muito baixo peso ao nascer (MBPN) aumentaram nas últimas décadas devido fatores de risco maternos, como diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, bem como complicações obstétricas durante o trabalho de parto, podem aumentar a probabilidade de um parto prematuro e a necessidade desses cuidados intensivos. **Considerações Finais:** Em síntese, o cuidado com recém-nascidos prematuros é um desafio complexo que requer uma abordagem multidisciplinar e integrada. Desde a identificação precoce dos fatores de risco durante a gravidez até a implementação de estratégias de cuidado na UTI neonatal, cada etapa do processo influencia diretamente o resultado do neonato.

Palavras-chave: Prematuridade extrema; Manejo integrado; Cuidados neonatais.

ABSTRACT

Objective: To analyze and discuss beneficial multidisciplinary strategies and interventions capable of minimizing and mitigating complications and life risks associated with extremely premature infants, as well as the factors influencing the adequate care of these newborns, so that such information can be disseminated and help improve the management of the child and their family. **Methodology:** A systematic literature search was conducted by consulting research indexes in the electronic databases: PubMed/MedLine (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature), and SciELO (Scientific Electronic Library Online). The choice of these databases was due to their coverage of a significant amount of articles in various health-related fields. The criteria for choosing the keywords were first to verify if they were present in the Health Sciences Descriptors (DECs) and Medical Subject Headings (MeSH). Articles were screened according to the following descriptors: "extremely premature infant" and "patient care team," and their respective terms in English, "extremely premature" and "patient care team," in addition to the descriptor "newborn." The Boolean operator "AND" was included to refine the article search. **Results and Discussion:** Survival rates of very low birth weight premature infants have increased in recent decades due to maternal risk factors such as gestational diabetes and preeclampsia, as well as obstetric complications during labor, which may increase the likelihood of preterm birth and the need for intensive care. **Final Considerations:** In summary, caring for premature newborns is a complex challenge that requires a multidisciplinary and integrated approach. From the early identification of risk factors during pregnancy to the implementation of care strategies in the neonatal intensive care unit (NICU), each step of the process directly influences the neonate's outcome.

Keywords: Extreme prematurity; Integrated management; Neonatal care.

1 INTRODUÇÃO

A prematuridade extrema consiste no nascimento de uma criança com menos de 29 semanas de gestação e exige uma abordagem multidisciplinar para que as complicações neonatais associadas - como lesões cerebrais agudas (Murthy, P. *et al.*, 2020), comprometimento no desenvolvimento neurológico (Feltman *et al.*, 2019) e pulmonar, displasia broncopulmonar (Logan, J.W. *et al.*, 2018) - possam ser minimizadas, além de óbitos evitados (MA, Li *et al.*, 2018).

No entanto, fatores como a condição socioeconômica, os custos envolvidos no cuidado ao prematuro, orientação pré-natal e pós-natal, recursos disponíveis no centro de saúde, fenótipos do recém-nascido, também influenciam na sobrevivência do prematuro extremo (Logan, J.W. *et al.*, 2018), ultrapassando o poder isolado da equipe multiprofissional, a qual se limita em adequar-se às condições existentes fornecidas pelo sistema de saúde e em atualizar-se sobre os conhecimentos acerca do cuidado neonatal (MA, Li *et al.*, 2018).

Ademais, o conceito da “Hora de ouro”, aplicado por vários neonatologistas, ressalta a importância do cuidado dos primeiros 60 minutos de vida do recém-nascido, porém deve-se associar novas estratégias críticas perinatais baseadas em evidências (EBPCs), já que ambos os manejos propõem intervenções benéficas, feitas por uma equipe multidisciplinar, para melhorar o desenvolvimento do prematuro, reduzir e até prevenir os riscos de vida associados a esse período crítico perinatal (H.-Y. Chiu *et al.*, 2020).

Neste artigo, será destacado a essencialidade do manejo integrado da prematuridade extrema, da colaboração multidisciplinar na neonatologia, de acordo com os fatores cabíveis à equipe de saúde, da “Hora de ouro”, EBPCs, incluindo estratégias de neuroproteção (Murthy, P. *et al.*, 2020), cuidados respiratórios (Logan, J.W. *et al.*, 2018), nutrição adequada e apoio emocional para famílias (MA, Li *et al.*, 2018). Assim, disseminar diferentes experiências de unidades de terapia intensiva neonatal, EBPCs, juntamente com uma equipe multiprofissional capacitada, a prestação de cuidados centrado no prematuro extremo e em sua família terá melhor qualidade.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa é analisar o manejo integrado da prematuridade extrema com a colaboração multidisciplinar na neonatologia.

2 METODOLOGIA

Esta revisão sistemática da literatura foi baseada nos itens preconizados pelo PRISMA – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Page *et al.*, 2021),

com o objetivo de aumentar a sua reprodutibilidade futura. A pergunta norteadora que conduziu o presente trabalho foi “Quais procedimentos e técnicas são utilizadas no manejo multidisciplinar em prematuros extremos?”. Por conseguinte, procedeu-se uma busca bibliográfica de artigos presentes em três bases de dados de livre acesso. Sem qualquer contato com participantes das pesquisas, não houve a necessidade de apreciação do projeto pelo comitê de ética.

Procedeu-se uma busca sistemática da literatura por meio da consulta dos indexadores de pesquisa nas bases de dados eletrônicos: PubMed/MedLine (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). A escolha por essas bases de dados se deu pelo fato delas abarcarem uma quantidade significativa de artigos nas mais diversas áreas de estudos em saúde. O critério para escolha das palavras-chaves foi primeiramente verificar se elas estavam presentes nos Descritores em Ciências de Saúde (DECs) e Medical Subject Headings (MeSH), os artigos foram triados de acordo com os seguintes descritores: “lactente extremamente prematuro” e “equipe de assistência ao paciente”, e seus respectivos termos na língua inglesa “extremely premature” e “patient care team” além do descritor “newborn”. O operador booleano “AND” foi incluído para ajustar a busca de artigos.

Para a seleção das fontes que fundamentam esta pesquisa, considerou-se como critérios de inclusão estudos na língua portuguesa e inglesa publicadas nos últimos 10 anos (2014 a 2023), que abordassem o manejo integrado da prematuridade extrema. Já nos critérios de exclusão, não foram consideradas bibliografias que não se relacionassem com a temática pesquisada, artigos não disponíveis na íntegra e de acesso aberto, artigos duplicados, artigos de meta-análise e relato de caso. Sendo assim, o universo da pesquisa são as áreas multiprofissionais e a amostra da pesquisa são os prematuros extremos.

Primeiramente, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos artigos e observado se estes obedeciam aos critérios de inclusão proposto para a revisão de literatura, de modo que os artigos que não obedeciam a tais critérios eram descartados. Posteriormente, conduziu-se à eliminação dos artigos conforme os critérios de exclusão.

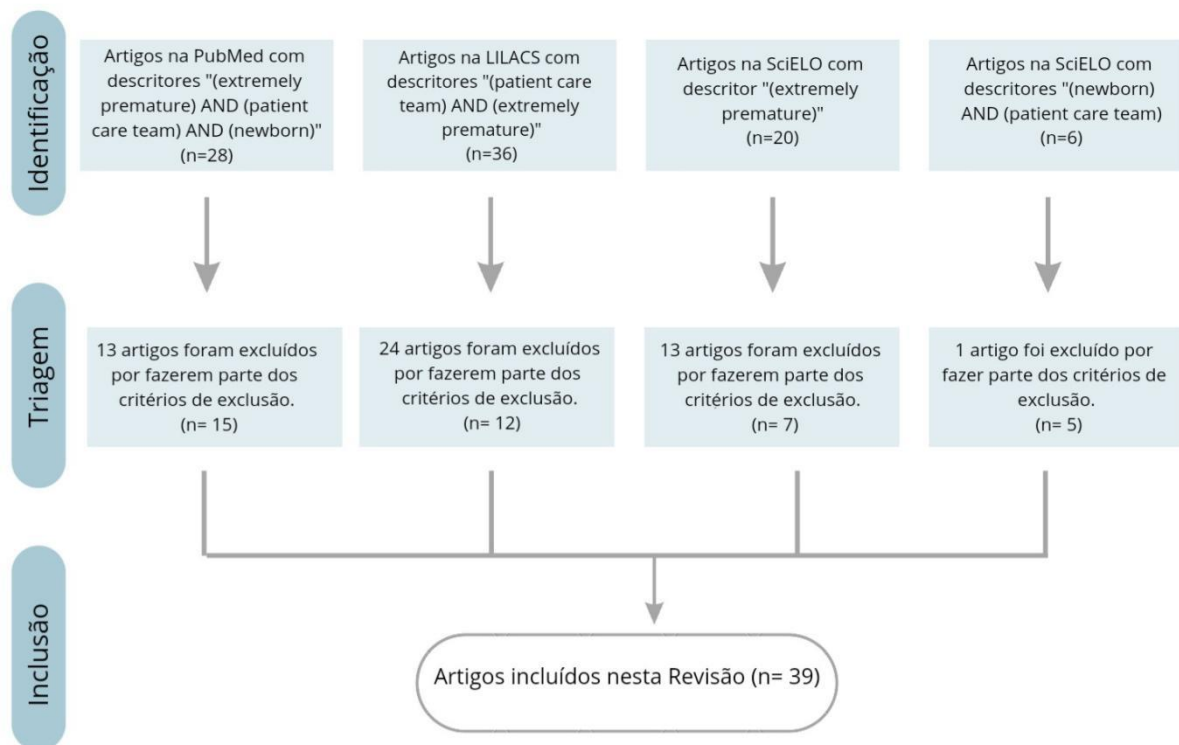
A análise dos pesquisadores identificou, com os descritores “(extremely premature) AND (patient care team) AND (newborn)” uma amostra de 28 artigos publicados em revistas científicas vinculados à base PubMed. Desses, 13 artigos foram excluídos por fazerem parte dos critérios de exclusão. Com o descritor “(patient care team) AND (extremely premature)” identificou uma amostra de 36 artigos publicados em revistas científicas cadastradas na base

LILACS, desses, foram excluídos 24 artigos por fazerem parte dos critérios de exclusão. Com o descritor "(extremely premature)" identificou uma amostra 20 artigos publicados em revistas científicas cadastradas na base SciELO , desses, foram excluídos 13 artigos por fazerem parte dos critérios de exclusão.

E por fim, com o descritor "(newborn) AND (patient care team)" identificou uma amostra de 6 artigos publicados em revistas científicas cadastradas na base SciELO , desses, foi excluído 1 artigo por fazer parte dos critérios de exclusão.

Após triagem e leitura dos artigos, foram incluídos 39 artigos neste trabalho. A figura 1 detalha o fluxograma de triagem e seleção de artigos.

Figura 1. Fluxograma de análise e seleção de artigos, de acordo com PRISMA.



Fonte: Figura elaborada pelos autores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Prematuridade

As taxas de sobrevivência de bebês prematuros com muito baixo peso ao nascer (MBPN) aumentaram nas últimas décadas devido fatores de risco maternos, como diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, bem como complicações obstétricas durante o trabalho de parto, podem aumentar a probabilidade de um parto prematuro e a necessidade desses cuidados intensivos.

A identificação precoce dos fatores de risco durante a gravidez é realmente crucial para garantir o melhor resultado possível tanto para a mãe quanto para o bebê. A intervenção multidisciplinar, envolvendo diferentes especialidades médicas e profissionais de saúde, é fundamental para o cuidado do recém-nascido prematuro. Está envolvida a neonatologia, enfermagem neonatal, fisioterapia, fonoaudiologia, entre outros profissionais, para garantir um cuidado completo e integrado (Liao, *et al.*, 2019).

Portanto, o aumento dos nascimentos prematuros e a redução dos limites de viabilidade são desafios para os profissionais que prestam assistência aos RNs. Os primeiros 60 minutos de vida de um recém-nascido prematuro são essenciais para a manutenção da vida e, com foco em objetivos específicos, foi desenvolvida a estratégia Golden Hour em neonatologia, que propõe um serviço mais eficiente em conjunto com outros profissionais, baseado em evidências, que estrutura o trabalho em equipes multidisciplinares e com comunicação eficaz; que reforça o trabalho integrado por meio da padronização do atendimento e da utilização de protocolos clínicos. Durante a Golden Hour são realizadas ações para estabilizar efetivamente o recém-nascido prematuro por meio das seguintes ações: preparo para o parto, clampeamento oportuno do cordão umbilical, manutenção da normotermia, monitorização, suporte respiratório adequado, transporte até a unidade neonatal, acesso vascular, prevenção de hipoglicemia, entre outros cuidados clínicos (Silva, E.S. *et al.*, 2023).

Dessa forma, cuidados com a gestante nos períodos de pré-natal, nascimento e na primeira semana de vida do recém-nascido são estratégias fundamentais para a saúde neonatal. A partir da avaliação clínica, utiliza-se ações de planejamento, organização, motivação e controle da prestação de cuidados, de forma oportuna, segura e integral, articulada com o cuidado dos demais profissionais, conforme o caso. Os profissionais de terapia ocupacional possuem habilidades distintas que podem ser empregadas para promover a flexibilidade e a integridade no cuidado de bebês prematuros. Consequentemente, é imperativo garantir assistência especializada desde a gestação, dado o aumento da sobrevivência de recém-nascidos provenientes de gestações de risco, resultado dos avanços na assistência médica obstétrica, neonatal e tecnológica (Silva, F. T. R. *et al.*, 2023).

3.2 Método canguru

O Método Canguru (MC) é baseado no contato precoce de pele com pele entre mãe e recém-nascido, uma prática que é evidenciada como benéfica aos pré-termos de baixo peso, reduzindo a mortalidade neonatal, a perda de peso, a falta de aleitamento materno e de vínculo

familiar. Entretanto, há empecilhos para que esse método seja empregado, como as interações na equipe multiprofissional, a má gestão e a falta de recursos. A enfermeira canguru é um pilar essencial para que o método canguru ocorra, uma vez que além de coordenar equipe e assistências de enfermagem, essa profissional também tem o maior contato com as pacientes e os funcionários, sendo capaz de estimular práticas, treinamento e aderência ao método. Entretanto, a hegemonia do médico pode confrontar com a autonomia da enfermagem no cuidado com o pré-termo de baixo peso, uma vez que a posição canguru nem sempre é decidida pelo enfermeiro, e sim autorizada pelo médico (Dos passos aires *et al.*, 2022)

Dessa maneira destacam a importância das estratégias multidisciplinares para minimizar as complicações do prematuro extremo, especialmente discutindo o papel da equipe neonatal na implementação e disseminação do Método Canguru. Explora-se a influência das relações de poder e saber da equipe no cuidado adequado do recém-nascido prematuro, visando melhorar o manejo da criança e apoiar sua família, com potencial para mitigar os riscos e complicações associados a essa condição vulnerável (Dos passos aires *et al.*, 2022).

3.3 Probiótico

A enterocolite necrosante é uma doença comum e grave em neonatos, especialmente os prematuros. Em neonatos a termo, nascidos depois de 37 semanas de gestação, a porcentagem de crianças que desenvolvem enterocolite necrosante é menor que 10%. O uso de probióticos para em recém-nascidos prematuros são conhecidos pelos benefícios que traz como a produção de substâncias antimicrobianas e a modulação do sistema imune (ESCARÁTE *et al.*, 2021).

Em um estudo realizado no Chile, de todas as crianças que receberam probióticos, apenas 3,45 desenvolveram a doença (Escaráte *et al.*, 2021). Além disso, outras condições podem ser colocadas como fatores protetores para não adoecimento, como o aleitamento materno precoce com o colostro. Entretanto, deve-se verificar a condição do prematuro e identificar os casos que possam gerar possíveis complicações devido a epitélio intestinal disfuncional que possam levar a sepse neonatal (Castañeda *et al.*, 2019).

3.4 Morbidade e Farmacoterapia

A prematuridade extrema tem uma taxa de sobrevida menor que os recém-nascidos muito prematuros, além de um maior uso de medicamentos off-label e não licenciados e uma

maior mortalidade. Além disso, a maioria dos prematuros extremos possuem quase 90% de necessidade de qualquer manobra de reanimação, em especial a ventilação mecânica, que possui efeitos e complicações adversas no recém-nascido, como broncodisplasia pulmonar, hemorragia pulmonar e pneumonia. (Ferreira *et al.*, 2021).

O uso da farmacoterapia divergente com o órgão sanitário ou contraindicado pela neonatologia é muito comum em prematuros extremos, , como os antibacterianos, que agem no tratamento contra a sepse neonatal e posterior choque séptico, principal causa de morte desses recém-nascidos.

Além dos antibacterianos, a cafeína também é um medicamento muito utilizado como estimulante respiratório em situações de apneia em prematuros extremos, mas não deve ser usada isoladamente, uma vez que a apneia pode estar associada a outras patologias que também devem ser tratadas. Apesar desses relatos, ainda há poucos estudos científicos com farmacológicos na terapia para complicações clínicas de recém nascidos prematuros (Ferreira *et al.*, 2021).

3.5 Fatores perinatais

Entre os nascidos vivos no mundo, cerca de 15 milhões de bebês são prematuros. Os fatores perinatais que contribuem para essa estimativa são as intercorrências obstétricas, os fatores pré-maternos existentes e a assistência pré-natal. Nesse sentido, os fatores de risco para a prematuridade são os aspectos socioeconômicos e demográficos da mulher, uma vez que quanto mais idade tiver e menos escolaridade e renda mensal, maior a probabilidade de riscos obstétricos e de assistência e serviços de saúde precários (Pitilin *et al.*, 2021).

A atenção pré-natal eficaz é um fator essencial para diminuir os riscos de prematuridade, uma vez que, com as consultas e os acompanhamentos no tempo adequado, evita-se que os riscos aumentem para o bebê nascer prematuro. Para que haja uma conduta clínica adequada, o trabalho do enfermeiro se mostra essencial em todo o processo, desde o manejo, o exame físico à avaliação nutricional, havendo um acompanhamento seguro e saudável da gestante (Pitilin *et al.*, 2021).

3.6 Abordagem do Luto

A atuação holística e humana da equipe multiprofissional neonatal é essencial na abordagem do luto dos recém-nascidos para a família e para os profissionais envolvidos. Por isso, há uma grande necessidade de capacitação deles na comunicação, na abordagem e na

assistência psicológica aos pacientes para lidar com assuntos difíceis, como a morte. Para isso, a mudança de protocolos organizacionais para respeitar as decisões e os desejos dos pais influenciados por culturas, idiosincrasias ou religião é fundamental na humanização e no manejo do luto. Além disso, sessões de terapia e de relatos de luto para a equipe multiprofissional enlutada é essencial para que os profissionais estejam aptos e saudáveis para auxiliar os pacientes nesse processo (Griffin *et al.*, 2022).

Assim, o entendimento sobre os sentimentos, perda do paciente, empatia, respeito, escuta e acolhimento é fundamental para que o profissional esteja apto para enfrentar esse processo e torná-lo o menos sofrível possível para todos. Diante dessa importância, novos estudos científicos são necessários para encontrar mais abordagens eficazes no manejo do luto neonatal, uma vez que ainda há poucas evidências sobre o assunto (Griffin *et al.*, 2022).

3.7 Hipotermia na UTIN

A hipotermia em recém-nascidos pode ser considerada quando a temperatura corporal está abaixo de 36,5°. Em comparação com recém-nascidos pré-termos, os prematuros sofrem mais riscos quanto à perdas de calor, uma vez que sua imaturidade fisiológica influencia em processos como isolamento térmico, termogênese química, maior área de superfície corporal em relação ao peso, pouca gordura marrom e perda de água. Todos esses fatores contribuem para o maior risco de hipotermia em recém-nascidos prematuros. A prevalência desse sinal clínico é mais comum em prematuros com baixo peso, do sexo masculino, que saíram do bloco cirúrgico ou que sofreram procedimentos invasivos muitas vezes necessários devido à imaturidade, como acessos venosos, intubações orotraqueais, suporte ventilatório e uso de surfactante (Carvalho *et al.*, 2023).

Desse modo, a equipe multidisciplinar, principalmente a equipe de enfermagem, por meio dos protocolos assistenciais, melhor capacitação e planejamento do cuidado, responsabiliza-se pela prevenção da hipotermia na sala de parto, no transporte e na admissão da UTI. Essas ações incluem o uso de incubadora aquecida, uso de gorros de lã, contato pele a pele imediato e o controle térmico do ambiente hospitalar (Carvalho *et al.*, 2023).

3.8 Pulseiras de identificação

Os profissionais da saúde, em especial a equipe de enfermagem, devem ser responsáveis pela qualidade da pulseira, isto é, o material empregado, a forma de fixação segura, a checagem constante, antes de cada procedimento e antes do contato com a mãe, e a orientação

dos pais quanto a segurança proporcionada pela pulseira de identificação. Entretanto, segundo estudos de casos na literatura com recém nascidos, dentre os 80 a 90% dos 260 pulseiras de recém nascidos analisados, a checagem de suas pulseiras antes de procedimentos e as orientações aos responsáveis sobre a importância da pulseira não aconteceram. As maiores causas de não uso da pulseira de identificação, geralmente estão relacionadas com o material desgastado, ilegível, a perda da pulseira ou o tamanho inadequado, principalmente em prematuros (Silva R.S.S. *et al.*, 2019).

Os eventos e situações comuns que ocorrem nos recém-nascidos internados, devido ao erro no uso da pulseira de identificação e ao comprometimento da segurança, são trocas de bebês na maternidade, doses incorretas de medicamentos, procedimentos trocados, perda de cateter, lesões e infecções. Desse modo, os protocolos institucionais e a gerência hospitalar devem estar atentos nos processos de trabalho relacionados à segurança do recém nascido com as pulseiras de identificação, uma vez que uma negligência resultaria em consequências graves para os neonatos (Silva RSS *et al.*, 2019).

Os resultados específicos relacionados ao controle e alívio da dor indicam que os profissionais reconhecem a sensação de dor nos bebês, mas ainda a avaliam de maneira subjetiva. Os participantes demonstraram falta de conhecimento sobre o fato de que simples manipulações podem ser suficientes para causar dor, e especialmente em procedimentos conhecidos por serem dolorosos, como a punção arterial, torna-se essencial um planejamento prévio adequado voltado para a prevenção e redução dos efeitos negativos causados pela dor (Uema *et al.*, 2022).

A persistência desses dados aponta para deficiências na atenção obstétrica e neonatal, acompanhadas por disparidades na prestação de cuidados de saúde em nível nacional e regional, bem como na qualidade das unidades de terapia intensiva neonatal. Isso também reflete desafios na distribuição desigual de leitos de UTI neonatal (Lima, Vieira e Medeiros, 2020).

O limite de viabilidade dos recém-nascidos pré-termo extremos (RNPT) destaca a necessidade de considerar fatores individuais, como a idade gestacional e as condições clínicas, ao tomar decisões sobre a reanimação e cuidados intensivos. A associação entre baixa escolaridade materna e a maior chance de óbito neonatal ressalta a importância da educação materna na saúde neonatal (Vasconcelos *et al.*, 2023).

O pneumotórax é uma condição relativamente comum em neonatos prematuros, especialmente nos primeiros dias de vida, e está associado a altas taxas de mortalidade e morbidades significativas, incluindo displasia broncopulmonar e hemorragia

intraventricular. Os neonatos de extremo baixo peso enfrentam um período de grande fragilidade e instabilidade nas primeiras semanas de vida, muitas vezes necessitando de ventilação mecânica invasiva para manter a oxigenação adequada e a ventilação. No entanto, o uso de pressões elevadas na ventilação mecânica invasiva em neonatos prematuros suscita preocupações devido à fragilidade pulmonar desses pacientes (Matsushita, 2020)

A Terapia Ocupacional (TO) na neonatologia, destaca a importância de estimular as necessidades individuais dos recém-nascidos prematuros para evitar danos no desenvolvimento. Esses danos podem afetar diversas áreas, como habilidades motoras, cognitivas e emocionais, ressaltando a necessidade de intervenções precoces e centradas no indivíduo. A mudança de atitude da abordagem centrada no problema para uma abordagem colaborativa e centrada na ocupação é enfatizada como uma contribuição valiosa da TO no cuidado neonatal. Essa abordagem coloca os pais como parceiros na assistência ao recém-nascido, promovendo resultados positivos para a família e os cuidadores. A prática interdisciplinar é ressaltada como fundamental na intervenção da TO na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), destacando a importância do respeito e apoio mútuos entre as disciplinas e profissionais de saúde envolvidos no cuidado do recém-nascido. Além disso, reconhece-se a importância de compreender a natureza social, cultural e as necessidades de saúde dos familiares e profissionais de saúde para identificar oportunidades ocupacionais relevantes e integrar intervenções ocupacionais no contexto clínico (Rubio-Grillo, 2019)

Existem diversas técnicas de monitorização neurológica em neonatologia, sendo as principais a eletroencefalografia (EEG) convencional, EEG amplitude-integrada (aEEG) e uma nova abordagem utilizando a rede de sensores geodésicos. O uso simultâneo de aEEG e EEG convencional gera resultados confiáveis na detecção de convulsões em recém-nascidos prematuros, haja vista que a combinação dessas técnicas permite a detecção de um maior número de convulsões, além de monitorar o efeito do tratamento com drogas antiepiléticas e analisar a atividade de fundo do EEG e a caracterização de diagnósticos e prognósticos (Sousa *et al.*, 2018)

A prematuridade representa um importante fator de risco para as alterações no desenvolvimento neurológico infantil. A necessidade de ajustar a idade ao avaliar o desenvolvimento psicomotor em crianças prematuras, considera esse fator fulcral para identificar e gerir adequadamente os distúrbios neurológicos. Aos 18 meses de idade cronológica, já é possível realizar uma avaliação do desenvolvimento psicomotor, utilizando o Teste de Bayley III. Ao usar a idade cronológica, mais crianças em risco de atraso no desenvolvimento neurológico são identificadas em comparação com a avaliação usando a

idade corrigida. Isso ressalta a importância de considerar a idade cronológica na avaliação de crianças prematuras para detectar precocemente possíveis distúrbios de desenvolvimento. É crucial reconhecer os pacientes em risco de atraso no desenvolvimento neurológico, pois isso permite a implementação de intervenções precoces que podem ter um impacto significativo no prognóstico e na qualidade de vida dessas crianças (Leigh *et al.*, 2020)

A triagem para doença metabólica óssea (DMO) em recém-nascidos prematuros de muito baixo peso (RNPT-MBP) internados em UTI Neonatal é de extrema importância, para que essa triagem seja feita de forma correta há a necessidade de uma abordagem individualizada e da oferta nutricional adequada. Essa triagem tem como finalidade identificar e prevenir fatores de risco para doenças crônicas na infância, como a DMO, sendo essencial para garantir uma vida adulta saudável. Portanto, a inclusão da triagem para DMO nos cuidados neonatais é crucial para evitar morbidades futuras (Vargas *et al.*, 2022)

Descobertas consistentes revelam um "fenótipo prematuro" em crianças nascidas prematuras, frequentemente associado a transtornos psiquiátricos como TDAH, ansiedade e transtorno do espectro do autismo, além de déficits cognitivos. Estudos em adultos prematuros também confirmam esses achados, evidenciando as consequências de longo prazo, incluindo déficits neurocognitivos. A imaturidade do sistema nervoso e a susceptibilidade a complicações neonatais podem contribuir para esses déficits, com crianças de baixo peso ao nascer mostrando redes cerebrais menos conectadas e menores volumes cerebrais, afetando suas funções cognitivas. Indicam uma menor capacidade cognitiva associada ao TDAH em comparação com controles saudáveis (Lacerda, et al., 2020).

Os avanços nas estratégias de ventilação mecânica, nutrição e adaptação comportamental resultaram em um notável aumento nas taxas de sobrevivência de prematuros, que atualmente estão em torno de 11,3% nos Estados Unidos. No entanto, esse aumento nas taxas de sobrevivência também levou a um aumento nas taxas de morbidade em prematuros, principalmente devido a problemas respiratórios. O tratamento com surfactante exógeno tornou-se fundamental, pode melhorar os níveis de oxigênio no sangue e a complacência pulmonar em poucos minutos após sua administração, reduzindo assim a mortalidade neonatal. Após a administração inicial do surfactante, geralmente ocorre uma melhoria clínica, seguida, horas depois, por uma possível deterioração da função pulmonar, exigindo assim retratamento. Atualmente, o retratamento é recomendado com base na gravidade da insuficiência respiratória, sendo indicado quando a fração inspirada de oxigênio (FiO₂) necessária ultrapassa 0,40 para pacientes com mais de 26 semanas de gestação e 0,30 para

pacientes com menos de 26 semanas, visando garantir uma oxigenação adequada (Ferri, *et al.*, 2021).

Os recém nascidos vivos extremamente prematuros, entre 22 a 28 semanas, apresentaram diferenças nas taxas de sobrevivência entre países de alta e baixa renda. Estudos relataram que essas diferenças de sobrevivência em países de alta renda são explicadas por ações nacionais relacionadas à unidade de terapia intensiva neonatal quanto à gestão na sala de parto. Entretanto, na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) francesa, expôs que existe uma variabilidade nas causas de morte de acordo com as circunstâncias hospitalares vitais. Sendo assim, a lesão no SNC foi a principal causa com a suspensão do suporte vital, enquanto a doença respiratória foi a principal causa de morte após um determinado período da suspensão do suporte vital. Contudo, estes resultados sublinham que a mortalidade em prematuros extremos depende não apenas da causa primária da morte, mas também das suas circunstâncias (Boileau, *et al.*, 2023).

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é a segunda infecção mais comum em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN), tendo um impacto significativo na morbimortalidade neonatal. Os prematuros extremos são particularmente vulneráveis a essa condição, aumentando o risco de desenvolvê-la. Estudos relataram alta relação no desenvolvimento da PAV juntamente com bebês que apresentam baixo peso ao nascer devido ao acometimento do sistema imunológico. Através disso, é preconizada a educação contínua de higienização das mãos apropriada para a aspiração faríngea neonatal a fim de prevenir infecções do trato respiratório. No entanto, foi desenvolvido um protocolo chamado ZAP-PAV que tem o objetivo de implementar, entre bebês com menos de 29 semanas de IG, uma técnica de intubação limpa e avaliação para prontidão para extubação, na qual a taxa de incidência de PAV reduziu e atualmente permanece baixa (Pepin, *et al.*, 2019)

3.9 USO DE SURFACTANTES

O uso de surfactantes como forma de tratamento da angústia respiratória em neonatos, especialmente os prematuros de baixo peso. Entretanto, alguns fatores acabam predispondo a um retratamento com o surfactate, um destes é baxísssimo peso ao nascer. Este retratamento é um evento indesejável, pois pode levar ao desenvolvimento de displasia broncopulmonar (Ferri, 2021).

Além do surfactante, a idade gestacional e utilização de tratamento pre-natal e a presença de seps neonatal. Uma estratégia é identificar quais os possíveis fatores que pudessem levar ao desenvolvimento dessa doença (Gutierrez,2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, o cuidado com recém-nascidos prematuros é um desafio complexo que requer uma abordagem multidisciplinar e integrada. Desde a identificação precoce dos fatores de risco durante a gravidez até a implementação de estratégias de cuidado na UTI neonatal, cada etapa do processo influencia diretamente o resultado do neonato. A utilização de métodos como o Método Canguru e o uso de probióticos demonstram promissores benefícios na redução das complicações associadas à prematuridade.

No entanto, é de suma importância reconhecer os obstáculos que ainda precisam ser superados, como a falta de recursos, as inter-relações na equipe multiprofissional e a necessidade de mais pesquisas para orientar o melhor manejo clínico. Além disso, se faz necessária a atenção às necessidades psicológicas das famílias durante esse período desafiador.

Portanto, é essencial que os profissionais de saúde permaneçam comprometidos em buscar constantemente maneiras de melhorar os resultados neonatais, proporcionando cuidados de qualidade tanto para os bebês prematuros quanto para suas famílias. Somente através de uma abordagem integrada e centrada no paciente é que podemos alcançar avanços significativos na assistência neonatal e garantir um melhor desfecho para esses recém nascidos.

REFERÊNCIAS

BOILEAU, P., et al. Circumstances, causes and timing of death in extremely preterm infants admitted to NICU: The EPIPAGE-2 study. *Acta Pediátrica*. 2023, v. 112. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37402152/>

Carvalho, J. O., Toledo, L. V., Braga, L. M., Krempser, P., Pacheco, Z. M. L., & Dutra, H. S. Hipotermia entre recém-nascidos prematuros na admissão em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Gaúcha Enfermagem*. 2023; 44:e20220042. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220042.pt>

CASTAÑEDA, L. A. C., et al. Sepsis por *Lactobacillus reuteri* en un recién nacido pretérmino: reporte de un caso. *Arch Argent Pediatr*. 2019; 117(5): e509-e513.

CHAVES, R. B. S., Barcelos, M. R. E., Sousa, T. B. T. DE, & Fialho, M. G. D. S. Programa de promoção do aleitamento materno em unidade de terapia intensiva neonatal: percepção das mães. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, p. e20220192, 2022.

DOS PASSOS AIRES, L. C., et al. Relações de poder e saber da equipe neonatal na implantação e disseminação do Método Canguru. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, p. e20220200, 2022.

escaráte, C. G., et al. Intervención con probióticos para la prevención de enterocolitis necrosante en prematuros extremos menores de 1500 gramos o de 32 semanas. **Arch Argent Pediatr**. 2021; 119(3): 185-191.

FERREIRA, T. S., Machado, J. S., Queiroz, D. B., Costa, R. S., Vieira, V. C., Lima, R. C. G., & de Medeiros, D. S. Morte precoce, morbidade e farmacoterapia em prematuros extremos e muito prematuros em unidades de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, 23: e20210288. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000288>

FERRI, W. A. G., et al. Retreatment with surfactant in very low birth weight preterm infants: risk predictors and their influence on neonatal outcomes. **Revista Paul Pediatr**. 2021, v. 39. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/R9L8NxxRg95BpRY8wdgHvWh/?lang=en>.

FELTMAN, D. M., Fritz, K. A., Datta, A., Carlos, C., Hayslett, D., Tonismae, T., ... & Leuthner, S. Aconselhamento e tomada de decisão sobre periviviabilidade pré-natal: um exame retrospectivo pelo grupo de estudo de investigação de decisões neonatais para partos extremamente precoces. **Jornal Americano de Perinatologia**. doi:10.1055/s-0039-1694792

GUTIERREZ, E. Z., et al. Factores de riesgo y displasia broncopulmonar en recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer. **Revista Cubana de Pediatría**, 2019.

LACERDA, B. C., et al. O TDAH piora o controle inibitório em crianças pré-escolares nascidas muito prematuras e/ou com baixo peso ao nascer?. **Trends Psychiatry Psychother**. 2020; v. 42(4), p. 340-347. Disponível em :<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33263709/>

LEIGH, S. P., et al. Desarrollo psicomotor a los 18 meses de edad cronológica en recién nacidos de pretérminos extremos: Comparación entre edad cronológica y edad corregida. **Rev. Chil. Psiquiatr. Neurol. Infanc. Adolesc.** / Volumen 31, Nº 1, Marzo 2020

LIMA, R. G., Vieira, V. C., & Medeiros, D. S. Determinantes do óbito em prematuros de unidades de terapia intensiva neonatais no interior do Nordeste. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, p. 535-544, 2020.

LOGAN, J. W., Lynch, S. K., Curtiss, J., & Shepherd, E. G. Fenótipos clínicos e conceitos de manejo para displasia broncopulmonar grave e estabelecida. **Avaliações respiratórias pediátricas**. doi:10.1016/j.prrv.2018.10.004

MA, L., LIU, C., CHEAH, I., YEO, K. T., Chambers, G., Kamar, A. A., & Oei, J. L. O custo é o fator mais importante que influencia o manejo ativo de bebês prematuros extremos na China. **Acta Pediátrica**. doi:10.1111/apa.14533

MARTINEZ, H. S., DIAZ, M., & RENCORET, G. El prematuro tardío, ¿qué sabemos desde el punto de vista perinatal?. **Revista chilena de Obstetricia y Ginecología**, 2022;87(1):40-47. DOI:10.24875/RECHOG.21000023

MATSUSHITA, F. Y., KREBS, V. L. J., & CARVALHO, W. B. Association between ventilatory settings and pneumothorax in extremely preterm neonates. **Clinics** (Sao Paulo, Brazil), v. 76, n. e2242, p. e2242, 2021. doi: 10.6061/clinics/2021/e2242

MURTHY, P., ZEIN, H., THOMAS, S., SCOTT, J. N., MEHREM, A. A., ESSER, M. J., ... & Mohammad, K. Implementação do pacote de cuidados de neuroproteção para diminuir lesões cerebrais agudas em bebês prematuros. **Neurologia Pediátrica**. doi:10.1016/j.pediatrneurol. 2020

PEPIN, B. J., et al. A Quality Improvement Initiative to Decrease Ventilator-Associated Pneumonia in the Neonatal Intensive Care Unit, 2012-2016. **Advances in Neonatal Care**. 2019, v. 19. Disponível em <https://doi.org/10.1097/anc.0000000000000635>

PITILIN, E. B., ROSA, G. F. D., HANAUER, M. C., KAPPES, S., SILVA, D. T. R., & OLIVEIRA, P. P. Fatores perinatais associados à prematuridade em unidade de terapia intensiva neonatal. **Texto Contexto Enferm** [Internet]. 2021; 30:e20200031. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0031>

RUBIO GRILLO, M. H. Performance of an occupational therapist in a neonatal intensive care unit. **Colombia medica (Cali, Colombia)**, p. 30–39, 2019. doi: 10.25100/cm.v50i1.2600. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31168167/>

SILVA, E. S., et al. Desenvolvimento e implementação de protocolo para a Hora Dourada de recém-nascidos prematuros utilizando ciência de implementação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 31, pág. e3956, jan. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/vCqYCxtvTL8FmFpKnsGgh4r/?lang=es#>

SILVA, R. S. S., Da Rocha, S. S., Gouveia, M. T. O., Dantas, A. L. B., Santos, J. D. M., & de Carvalho, N. A. R. Wearing identification wristbands: implications for newborn safety in maternity hospitals. **Esc. Anna Nery** 23 (2), v. 23, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0222>

SOUSA, T. M. A. DE, et al. Comparison of conventional, amplitude-integrated and geodesic sensor net EEG used in premature neonates: a systematic review. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 77, n. 4, p. 260–267, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0004-282X20190030>

UEMA, R. T. B., et al. Construção de um bundle para alívio da dor na punção arterial norteado pela Tradução do Conhecimento. **Escola Anna Nery**, v. 26, p. e20220181, 2022.

VASCONCELOS, R. B. S., SILVA, M. P. C., SOUZA, G. V., CUNALI, V. C. A., CONTIM, D., & ROCHA, J. B. A. Limite de viabilidade de prematuros extremos atendidos em um hospital universitário. **R Pesq Cuid Fundam** [Internet]. 2023; 15:e11914. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v15.11914>

VARGAS, D. M., et al. Metabolic bone disease in extremely low birth weight premature infants admitted to a neonatal ICU: prevalence and associated factors. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, 66 (1): 167-171, jan.-mar. 2022. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1424910#:~:text=Conclus%C3%A3o%3A,o%20uso%20de%20nutri%C3%A7%C3%A3o%20parenteral>

Vieira, L. A. A., Oliveira, G. S. DE, & Oliveira, S. R. DA S. DE. Implementation of a safety protocol for patients with bronchopulmonary dysplasia in the neonatal intensive care unit. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 30, 2021.

WATANABE, M. H., et al. Sepsis Neonatal Precoce: Estudo da Mortalidade em um Hospital de Referência. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 42, n. 12, p. 765-769, 2020.

WILKE, J. G., MARcon, S. S., & Guido, L. D. (2022). Evaluation of the validity of risk assessment scales for pressure injury development in preterm newborns: a systematic review. **Acta Paulista de Enfermagem**, 35, e20210344. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO344>

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.71>

**QUALIDADE DE VIDA DOS FAMILIARES ACOMPANHANTES NA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA****QUALITY OF LIFE OF FAMILY COMPANIONS IN THE INTENSIVE CARE UNIT**

BRUNA MENEZES SOUZA DE JESUS

Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

CAIO ITALO SANTOS MENDES DE SOUZA

Acadêmico de Fisioterapia pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

ANGÉLICA MACHADO FALHEIRO

Acadêmica de Fisioterapia pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

BEATRIZ ALENCAR COLARES

Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

IRIS CALHEIROS SOARES

Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

RAQUEL PEREIRA DA CRUZ SILVA

Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Cachoeira - BA

KATHERINE RIOS ALMEIDA PEDREIRA

Mestre em Promoção da Saúde pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo - UNASP,
São Paulo - SP

FRANCISCO LUCAS DE LIMA FONTES

Mestre em Ciência Política pela Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina - PI

ELENILDA FARIAS DE OLIVEIRA

Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Bahia - UFBA, Salvador - BA

RESUMO

Introdução: A internação de familiares em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geralmente ocorre de forma súbita e intensa, o que demanda uma rápida adaptação da família e pode acarretar em significativos níveis de estresse e ansiedade. **Objetivo:** Analize a qualidade de vida dos familiares acompanhantes na Unidade de Terapia Intensiva. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, seguindo as seguintes etapas: definição do tema e elaboração da questão de pesquisa, delimitação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, definição dos descritores, busca na literatura, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão. **Resultados e Discussão:** Em 9 estudos, foram identificados que os familiares frequentemente exibiam pontuações elevadas em

sintomas de saúde mental, incluindo ansiedade, depressão e tristeza. Além disso, apresentou sobrecarga como cuidadores e dificuldades no trabalho, em decorrência da internação de seus entes queridos em UTI. **Considerações finais:** Constatou-se que acompanhantes de pacientes da UTI enfrentam uma carga emocional, sobrecarga como cuidadores e problemas no trabalho, geralmente devido à restrição de visitas na UTI, falta de informações médicas e apoio inadequado.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Família; Unidades de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Introduction: The admission of family members to the Intensive Care Unit (ICU) is usually sudden and intense, which requires the family to adapt quickly and can lead to significant levels of stress and anxiety. **Objective:** To investigate the challenges faced by family members accompanying patients in the Intensive Care Unit (ICU). **Methods:** This is an integrative literature review, following the following stages: definition of the topic and elaboration of the research question, delimitation of the inclusion and exclusion criteria for the studies, definition of the descriptors, literature search, critical analysis of the studies included, discussion of the results and presentation of the review. **Results and Discussion:** In 9 studies, it was identified that family members often exhibited high scores in mental health symptoms, including anxiety, depression and sadness. In addition, they presented overload as caregivers and difficulties at work as a result of their loved ones being admitted to the ICU. **Final considerations:** It was found that companions of ICU patients face an emotional burden, caregiver overload and problems at work, usually due to the restriction of visits in the ICU, lack of medical information and inadequate support.

Keywords: Quality of Life; Family; Intensive Care Units.

1 INTRODUÇÃO

A Qualidade de Vida (QV), definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), abrange seis domínios essenciais, delineando a percepção individual em relação à posição na vida, cultura, valores, metas e preocupações. Esse conceito complexo incorpora a saúde física, estado psicológico, independência, relações sociais, crenças pessoais e interação com o ambiente. Em suma, a QV reflete a perspectiva única de cada indivíduo sobre sua existência, considerando todo o seu bem-estar (Skevington et al., 2021).

Além disso, a noção de QV transcende a mera dinâmica de vitalidade física, abraçando a essência humana de viver. Revela-se como uma construção subjetiva e multidimensional, influenciando não só os aspectos biológicos. Ao reconhecer essa interconexão, pode-se desenvolver uma compreensão mais holística da qualidade de vida, buscando não apenas prevenir adversidades, mas também promover o florescimento de uma vida plena e significativa (Borges de Vasconcelos et al., 2020).

A internação de familiares em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geralmente ocorre de forma súbita e intensa, o que demanda uma rápida adaptação da família e pode acarretar em significativos níveis de estresse e ansiedade. Estudos indicam que até 57% dos familiares enfrentam esse transtorno, muitas vezes associado a sintomas de depressão e ansiedade. Esta situação é frequentemente exacerbada pela falta de suporte emocional e de informações adequadas tanto por parte da equipe médica quanto pela infraestrutura da unidade, deixando os familiares em uma situação de vulnerabilidade emocional (Agren et al., 2019).

Na visão de Agren et al., (2019), os desafios são cruciais para orientar a implementação de medidas que visem melhorar a qualidade de vida dos familiares durante a internação na UTI. Ao oferecer suporte psicológico e informações claras e atualizadas sobre o estado de saúde do paciente, tanto a equipe médica quanto a infraestrutura física da unidade podem desempenhar um papel fundamental na redução do estresse e da ansiedade dos familiares. Dessa forma, é possível proporcionar um ambiente mais acolhedor e empático, contribuindo para o bem-estar não apenas do paciente, mas de toda a sua rede de apoio familiar.

Na prática profissional, a relevância das pesquisas sobre QV permite compreender os aspectos que influenciam a percepção do indivíduo em seu contexto diário, incluindo sua relação holística com aspectos físicos, mentais, ambientais, sociais, econômicos e políticos. É crucial compreender como a qualidade de vida dos familiares que acompanham pacientes na UTI afeta suas interações sociais. Além disso, ressalta-se que essa compreensão embasa uma assistência em saúde mais precisa e humanizada (Ruidiaz-Gómez e Cacante-Caballero, 2021).

A compressão dos desafios enfrentados por familiares no ambiente da UTI é necessária para aprimorar a assistência e o suporte oferecidos durante a internação, visando melhorar a QV durante a internação. A empatia dos profissionais de saúde para com os familiares visa amenizar as lacunas existentes nesse momento delicado, proporcionando informações claras e simples sobre o estado de saúde do paciente. Reconhecer o familiar como um sujeito que também necessita de cuidados é essencial, pois está sendo afetado indiretamente pela internação de seu ente querido (Benichel et al., 2019).

É notável a escassez de estudos específicos relacionados à qualidade de vida nas UTIs, o que impulsiona a necessidade de investigação e incentivo para melhorar a assistência em saúde. Diante dessa lacuna, torna-se fundamental analisar a qualidade de vida dos familiares acompanhantes na Unidade de Terapia Intensiva.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada entre os meses de janeiro e fevereiro de 2024. Para a execução do presente estudo, seguiu-se as seguintes etapas: definição do tema e elaboração da questão de pesquisa, delimitação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos, definição dos descritores, busca na literatura, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão (Whittemore e Knafl, 2005).

A priori foi desenvolvida através da estratégia PICO a elaboração da pergunta de investigação, estratégia na qual o acrônimo representa População, Interesse e Contexto. Com isso, o P referiu-se aos acompanhantes/familiares de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva, I os desafios vivenciados, C a qualidade de vida. Sendo assim, a pergunta de investigação inferiu-se em: “Como se dá a qualidade de vida dos acompanhantes/familiares de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva?”.

Logo após o desenvolvimento da pergunta de investigação, partiu-se para a busca das literaturas presentes nos bancos de dados. Com os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, sendo os critérios de inclusão: artigos originais completos e disponíveis na íntegra, sem limitação idiomática, com margem temporal de cinco anos (2019-2024) para fornecer uma visão mais precisa e atualizada sobre o tema em questão. Todavia, foram excluídas as pesquisas que não buscaram abranger os acompanhantes/familiares, com fuga da temática proposta, duplicados, em formatos de revisões sistemáticas ou literatura, guias de prática clínica, escopo e meta-análises.

Foram utilizados os bancos de dados: o 1º a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e a *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Base de dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud (IBECS) que são indexadas na BVS, encontrando cerca de 160 artigos. E o 2º o *Service of the U.S. National Library of Medicine* (PUBMED), encontrando cerca de 368 artigos.

Da busca na BVS foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), com o cruzamento do operador booleano *AND*, no posterior formato: “Qualidade de Vida” *AND* “Família” *AND* “Unidades de Terapia Intensiva”. Enquanto na plataforma da PUBMED utilizou-se na busca os *Medical Subject Headings* (MeSH), com o cruzamento do operador booleano *AND*, desta forma: “Quality of Life” *AND* “Family” *AND* “Intensive Care Units”.

Nesse viés, vale ressaltar a utilização das bases anexas a ambos bancos de dados utilizados no formato de filtro, sendo logo abaixo (Tabela 1) explicitado acerca.

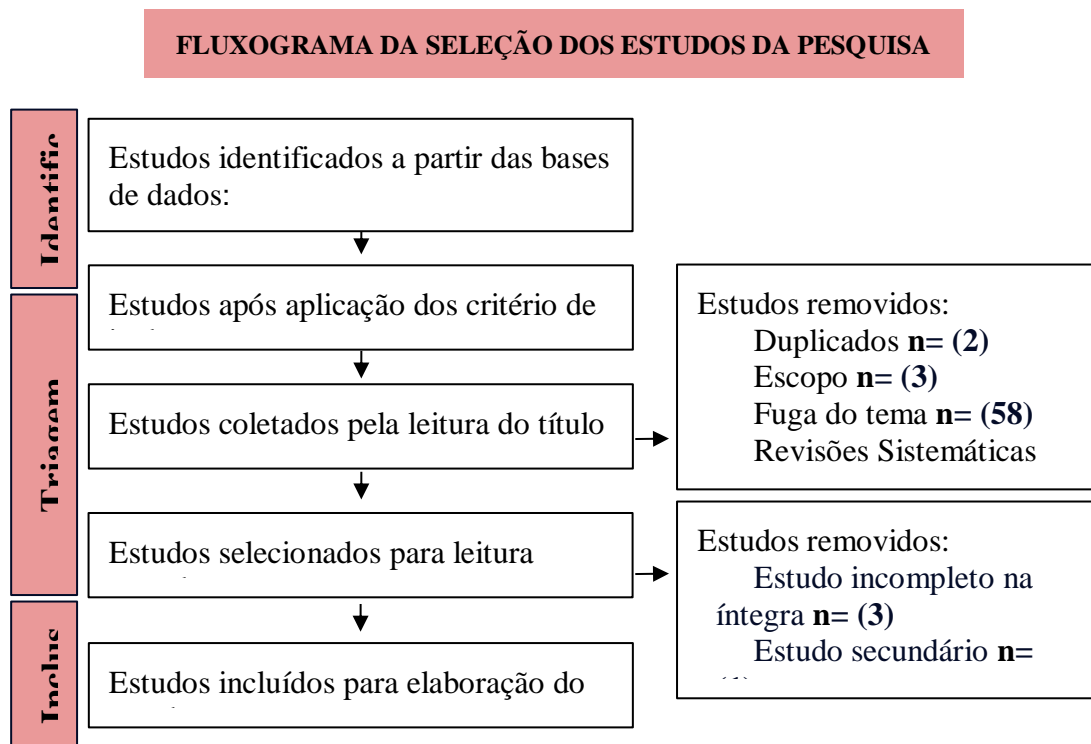
Tabela 1. Relação das bases de dados em formato de filtro segundo os bancos de dados

Banco de Dados	Base de dados em formato de filtro
BVS	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) Base de dados de Enfermagem (BDENF) Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud (IBECS)
PUBMED	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)

Fonte: Elaboração própria, 2024.

Diante das buscas na BVS e PUBMED, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, paralelamente, com a leitura minuciosa dos títulos e resumos, foram selecionados nove artigos para a construção dos resultados e discussões do estudo.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos para a revisão integrativa sobre qualidade de vida dos familiares acompanhantes na UTI.



Fonte: Elaboração própria, 2024.

3 RESULTADOS

Código	Título	Autor/Ano/ Base de dado	Objetivo	Metodologia	Principais Resultados
--------	--------	----------------------------	----------	-------------	-----------------------

01	The Experience of Caregivers Following a Moderate to Severe Traumatic Brain Injury Requiring ICU Admission	Kreitzer, N; Bakas, T; Kurowski, B. <i>et al.</i> , 2020. BVS	Descrever as necessidades não satisfeitas dos cuidadores informais de sobreviventes de lesão cerebral traumática (TCE) moderada e grave que requerem cuidados substanciais, muitos dos quais são fornecidos por amigos e familiares	Estudo qualitativo	Realizadas as entrevistas, temas foram identificados. Às 72 horas, as necessidades de informação e apoio do cuidador foram os temas mais comuns a serem citados (56%). Enquanto, ao chegar no período final de 1 mês, a qualidade de vida relacionada com a saúde do cuidador teve a taxa mais impactada (61%). Com abordagens nos impactos físicos, mentais, emocionais e sociais na qualidade de vida. Aos 3 meses como aos 6 meses, o tema da sobrecarga do cuidador foi o mais relatado (48%), no que se refere a ambos períodos
02	Shifting focus: A grounded theory of how family members to critically ill patients manage their situation	Vogel, G; Joelsson-Alm E; Forinder, U. <i>et al.</i> , 2023. PUBMED	Desenvolver uma qualidade de vida relacionada à saúde. Estudar a e desenvolver uma teoria fundamentada nos dados para explicar o padrão de comportamentos em familiares de pacientes críticos atendidos em UTI	Estudo qualitativo.	A teoria tem três resultados diferentes: ajustar o foco, resignação emocional ou permanecer no foco
03	The predictive roles of parental stress and intolerance of uncertainty on psychological	Masoume, R; Nilofar, P; Zeinab, M; Mitra, S. 2023. PUBMED	Determinar o papel preditivo do estresse parental e da intolerância à incerteza sobre o	Estudo transversal	Evidenciou-se que o nível de escolaridade e o estresse parenteral apresenta proporção significativa da

	well-being of parents with a newborn in neonatal intensive care unit: a hierarchical linear regression analysis		bem-estar psicológico de pais com recém-nascido em UTIN, por meio de análise de regressão linear hierarquizada		variância do bem-estar psicológico dos pais. Ainda, os níveis de escolaridade, o estresse parental e a intolerância à incerteza explicaram 22% das mudanças no bem-estar psicológico dos pais
04	Being devastated by critical illness journey in the family: A grounded theory approach of post-intensive care syndrome-family	Kang, J. 2023. PUBMED	Explorar o significado e a estrutura da síndrome pós-terapia intensiva vivenciada por familiares de pacientes críticos	Estudo qualitativo	A categoria central da síndrome de cuidados pós-intensivos vivenciada pelas famílias foi “ser devastada pela jornada da doença crítica na família” além de compreender as interações de quatro categorias como experiências avassaladoras de cuidado, assumir responsabilidades enquanto o familiar durante e após a internação, a devastação da vida pelo trauma dos cuidados intensivos e o equilíbrio e comportamento
05	Family caregivers' responses to a visitation restriction policy at a Korean surgical intensive care unit before and during the coronavirus disease 2019 pandemic	Suh, J; Na, S; Jung, S. <i>et al.</i> , 2023. PUBMED	Comparar a qualidade de vida dos familiares de pacientes internados em UTI antes, durante e depois do COVID-19	Pesquisa descritiva transversal	A maioria das famílias estava satisfeita com as restrições de visitação (86,9%), apenas 50,5% estavam satisfeitas com a quantidade de informações fornecidas sobre a condição do paciente
06	Mental health symptoms in	Heesakkers, H; van der	Avaliar a prevalência de	Estudo de coorte	Um total de 166 de 197 (84,3%)

	family members of COVID-19 ICU survivors 3 and 12 months after ICU admission: a multicentre prospective cohort study	Hoeven, JG; Corsten, S. <i>et al.</i> , 2022. PUBMED	sintomas de saúde mental, incluindo fatores de risco associados, e qualidade de vida (QV) em familiares de sobreviventes de UTI COVID-19 3 e 12 meses após a UTI	prospectivo multicêntrico	familiares incluídos, completaram o acompanhamento de 12 meses, dos quais 46,1% e 38,3% apresentaram sintomas de saúde mental 3 e 12 meses após a UTI, respectivamente. Além disso, 27,9% tiveram problemas relacionados ao trabalho. Sintomas de ansiedade e depressão, anteriores à admissão na UTI foram identificados como fatores de risco para transtorno mental sintomas de saúde após 12 meses
07	Coping strategies, anxiety and depressive symptoms in family members of patients treated with extracorporeal membrane oxygenation: A prospective cohort study	Onrust, M; Lansink-Hartgring, A; Meulen, I. <i>et al.</i> , 2022. PUBMED	Descrever estratégias de enfrentamento utilizadas por familiares de pacientes tratados com ECMO durante a admissão na UTI e período de recuperação	Estudo prospectivo longitudinal unicêntrico	Os familiares (n = 26) utilizaram principalmente estratégias de enfrentamento focadas no problema. Os sintomas de ansiedade pareciam estar mais presentes durante o tratamento, mas diminuíram com o tempo, assim como os sintomas de depressão e TEPT
08	Mental health and quality of life outcomes in family members of patients with chronic critical illness admitted to the intensive care units of two Brazilian hospitals serving the extremes of	Fumis, R; Ferraz, A; Castro, I. <i>et al.</i> , 2019. PUBMED	Comparar os desfechos mentais (sintomas de ansiedade e depressão) e de qualidade de vida dos familiares de pacientes com ICC de diferentes níveis	Estudo prospectivo	As ICC afetaram a qualidade de vida e a condição emocional dos familiares, principalmente em famílias com menos recursos quando os pacientes se tornaram mais dependentes. Os familiares com

	the socioeconomic spectrum		socioeconômicos que foram internados em uma das unidades de terapia intensiva (UTI) de dois hospitais		ensino superior apresentaram maior probabilidade de apresentar depressão, enquanto a depressão esteve associada à convivência com o paciente em famílias de baixa renda
09	A Prospective Study of Parent Health-Related Quality of Life before and after Discharge from the Neonatal Intensive Care Unit	Mc Andrew, S; Acharya, K; Westerdahl. J. <i>et al.</i> , 2019. PUBMED	Determinar como a doença infantil e a demografia dos pais estão associadas à qualidade de vida relacionada à saúde dos pais (QVRS) durante e 3 meses após a hospitalização na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN)	Estudo prospectivo	Durante a internação na UTIN, os pais de bebês prematuros extremos relataram menor QVRS ajustada (-7 pontos; P = 0,013) do que outros pais. Após a alta, os pais de bebês prematuros extremos relataram maior QVRS em comparação com a pontuação na UTIN (+10 pontos; P = 0,001)

Fonte: Elaboração própria, 2024.

4 DISCUSSÃO

Um estudo de coorte multicêntrico prospectivo em UTIs de dez hospitais holandeses, descrito por Heesakkers, H; Van der Hoeven, JG; Corsten, S. et al., (2022) que observou a prevalência de sintomas de saúde mental, incluindo fatores de risco associados, e qualidade de vida em familiares de sobreviventes da UTI COVID-19 3 e 12 meses após a internação, os familiares apresentaram pontuações significativamente mais altas, com dois ou mais sintomas de saúde mental no acompanhamento de 12 meses (38,3%) e pelo menos um sintoma de saúde mental (22,8%), em comparação com antes da admissão na UTI.

Outro dado alarmante refere-se à empregabilidade dos acompanhantes, onde um total de 104 familiares trabalhavam antes da admissão na UTI. Doze meses após a admissão na UTI, 29 (27,9%) enfrentavam problemas relacionados ao trabalho, sendo que 7 (6,7%) trabalhavam menos horas do que antes da admissão na UTI, 3 (2,9%) se aposentaram precocemente, 8 (7,7%) ainda estavam em licença médica e 11 (10,6%) pararam de trabalhar completamente.

Isso indica que mais de um em cada quatro familiares teve seus trabalhos afetados devido à internação de seu familiar, somando mais um fator de risco para a saúde mental e qualidade de vida dessas pessoas (Heesakkers, H; van der Hoeven, JG; Corsten, S. et al., 2022).

Em contrapartida, ao se desprender das questões socioeconômicas ligadas à empregabilidade, a obra em formato de estudo transversal, buscou determinar os papéis preditivos do estresse parental e da intolerância à incerteza para o bem-estar psicológico de pais com seus recém-nascidos submetidos à internação. Com uma amostra total constituída por 130 pais, sendo metade deles com idade entre 21 e 30 anos, e as mães representando 43,2% desse grupo. Ademais, 99,2% desses pais viviam juntos, 39,2% possuíam ensino médio e diploma educacional, enquanto 53,8% eram donas de casa. Em relação aos recém-nascidos, 53,8% seriam o primeiro filho de seus genitores (Masoume, R; Nilofar, P; Zeinab, M; Mitra, S., 2023).

Porém, ainda, ao abordar sobre a empregabilidade, tal foi preocupante e impactante na empregabilidade dos acompanhantes. Dos 104 familiares que estavam empregados antes da admissão na UTI, 29 (27,9%) enfrentavam problemas relacionados ao trabalho 12 meses após a admissão. Isso inclui 7 (6,7%) que trabalhavam menos horas, 3 (2,9%) que se aposentaram precocemente, 8 (7,7%) em licença médica e 11 (10,6%) que pararam de trabalhar completamente. Esses dados indicam que mais de um em cada quatro familiares teve seu emprego afetado devido à internação de seu familiar, adicionando outro fator de risco para a saúde mental e qualidade de vida dessas pessoas (Heesakkers, H; van der Hoeven, JG; Corsten, S. et al., 2022).

Em parte, o impacto do internamento para os pais junto aos seus filhos submetidos a UTI, foi o aumento do seu estresse, assim como a elevação da intolerância à incerteza, que resultou em uma diminuição do seu bem-estar psicológico. Com o nível de educação acadêmica dos pais sendo um fator determinante, uma vez que aqueles com maior educação acadêmica apresentaram resultados significativamente melhores em comparação com os demais. O que evidencia como questões socioeducativas impactam diretamente o período de internação dos pais, contribuindo para disparidades entre eles e afetando sua qualidade de vida devido ao estresse vivenciado (Masoume, R; Nilofar, P; Zeinab, M; Mitra, S., 2023).

Sob outro prisma, os estudo de Heesakkers, H; van der Hoeven, JG; Corsten, S. et al. (2022), como no estudo feito por Suh, J; Na, S; Jung, S. et al. (2023), que buscaram explorar a saúde mental e qualidade de vida dos cuidadores, mesmo com condução em países distintos, ambos chegaram a um consenso de que os cuidadores dos pacientes críticos internados na UTI enfrentaram sintomas de saúde mental, como ansiedade, depressão e tristeza. Isso ocorreu devido a fatores como restrição à visitação na UTI, falta de informações sobre a condição

médica dos pacientes e um status de trabalho prejudicado, desencadeando sérios fatores de risco emocionais na experiência desses cuidadores.

Em concordância com os achados de Heesackers et al. (2022) e Suh et al. (2023), um estudo qualitativo realizado em uma UTI, referente a um centro de trauma, com cuidadores, evidenciou qual a experiência do apoio presente na rotina do paciente-cuidador. No que se refere aos cuidadores, notou-se que, no período de 6 meses, foram relatados diferentes fatores que coadunam com impasses no âmbito vivenciado. De acordo com Kreitzer et al. (2020), dentre os padrões encontrados, há sobrecarga do cuidador, a qualidade de vida relacionada à saúde do cuidador, bem como a comunicação assertiva e o apoio emocional.

Não obstante as dificuldades encontradas foram explicitadas nas primeiras 72 horas, com 56% das afirmações relacionadas à falta de transmissão efetiva de esclarecimentos pelos profissionais de saúde sobre o familiar internado. Isso destaca um desafio enfrentado pelos cuidadores, pois a qualidade e precisão das informações nesses momentos iniciais são de suma importância para eles (Kreitzer et al., 2020). Nesse viés, Vogel et al. (2023) também corrobora a importância da comunicação simples na capacidade de fornecer suporte emocional durante o processo dos familiares com pacientes em UTI.

Em relação à QV do cuidador, Kreitzer et al. (2020) destacam a transição dos cuidados nos primeiros 30 dias como um momento divisor, com repercussões holísticas na vida do cuidador, tanto de caráter físico quanto mental e social. Nessa perspectiva, os participantes apontam a interação com o ato de cuidar como uma possível solução para as dificuldades enfrentadas durante as mudanças nos cuidados. Sob esse enfoque, Vogel et al. (2023), em sua teoria fundamentada clássica, reitera essa interação por meio da estratégia de decodificação, que visa diminuir incertezas, promover sensação de integração e abordar o subtópico do abrigo, tornando a transição dos níveis de cuidado mais efetiva por meio desse envolvimento.

Kreitzer et al. (2020) aborda também que nos últimos 90 e 180 dias, os cuidadores relataram fatores comuns diante dos desafios durante o acompanhamento dos pacientes: a sobrecarga do cuidador. Desse modo, os participantes destacaram as demandas de carga emocional, sociais e laborais como fatores preocupantes em relação a essa mudança de rotina e atividades diárias, para além dos cuidados prestados ao paciente. Nessa perspectiva, o ajuste de foco tem sido fundamental para uma vivência e disposição familiar com responsabilidades direcionadas às particularidades de cada núcleo familiar, o que promove a motivação de métodos adaptativos aplicáveis após a alta hospitalar (Vogel et al., 2023).

Um estudo realizado na Suécia sobre como os familiares lidam com situações envolvendo seus entes queridos com patologias graves demonstra os principais focos e as

repercussões que esses familiares enfrentam durante o processo de adaptação aos desafios relacionados à internação do ente querido. De acordo com o estudo, as estratégias mais comuns adotadas pelos familiares durante o internamento dos pacientes incluem ajustar o foco, a resignação emocional e manter-se focado (Vogel et al., 2023). Nesse sentido, fatores socioeconômicos também influenciam na experiência relativa aos familiares.

Diante dos resultados apresentados por Fumis et al. (2019), a comparação entre hospitais público e privado revela disparidades socioeconômicas significativas. No hospital público, a maioria (91,8%) das famílias possui renda mensal inferior a \$1.000, enquanto no privado, 88% têm renda superior a \$2.400, com notável diferença na taxa de desemprego (32,6% versus 1,0%). Inicialmente, os familiares do privado desfrutam de uma melhor qualidade de vida.

Kang, J. (2023), com proposta a dar enfoque para as vivências dos familiares e a sua síndrome pós-internamento em ter um familiar na terapia intensiva. Por meio do seu estudo, obteve-se quatro principais pilares baseados sob as experiências vivenciadas pelos os mesmos na UTI, no que envolveu as experiências bruscas da terapia intensiva, a responsabilidade assumida pela trajetória da recuperação, a vida devastada pelo trauma da terapia intensiva e do cuidado familiar, o equilíbrio e o comprometimento. Apesar de todos os assuntos debatidos, a categoria principal se baseou em: “ser devastado pela jornada da doença crítica na família”.

Já ao envolver 214 dias de pais de bebês internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o estudo prospectivo revelou que fatores demográficos, como etnia hispânica e histórico de problemas de saúde mental, estavam ligados a uma menor QV durante a internação. No entanto, após a alta, nenhum fator demográfico mostrou associação com a QV dos pais. Enfatizando a importância de considerar não apenas os fatores demográficos, mas também as condições de saúde e o tratamento dos neonatos, enfatizando a necessidade de apoio e assistência abrangentes para os pais durante e após a internação na UTIN (McAndrew e Acharya et al., 2020).

Onrust et al. (2022) observaram que a maioria dos acompanhantes de pacientes em tratamento com ECMO eram cônjuges, enfrentando desafios emocionais, com 19,2% apresentando histórico de ansiedade ou depressão. Os sintomas de ansiedade e depressão foram mais proeminentes na admissão, diminuindo ao longo do tempo, enquanto as manifestações relacionadas ao estresse diminuíram após um mês. Após seis meses de tratamento, houve melhora significativa na qualidade de vida física dos pacientes, mas o componente mental permaneceu estável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

REALIZAÇÃO:



APOIO:



Dentre os principais achados, constatou-se que os acompanhantes familiares de pacientes da UTI vivenciam inúmeros desafios na qualidade de vida, se destacando para o aparecimento de sintomas relacionados a saúde física e mental, sobrecarga do cuidador e problemas relacionados ao trabalho, sendo que grande parte dessas complicações estão diretamente associadas a fatores como restrição à visita na UTI, falta de informações sobre a condição médica dos pacientes e apoio emocional para com os acompanhantes.

Ademais, os achados desta pesquisa são úteis para apoiar ainda mais as necessidades dos cuidadores promovendo a sensação de integração e suporte emocional. Compreender as dinâmicas emocionais oferece *insights* práticos para intervenções personalizadas. A implementação efetiva de estratégias pode não apenas melhorar o bem-estar dos acompanhantes, mas também fortalecer laços familiares, contribuindo para um ambiente mais saudável e resiliente.

Quanto a limitações, é importante salientar que esta pesquisa apresentou poucos achados devido a fatores como a escassez de dados disponíveis e complexidade do tema. Essa limitação ressalta a necessidade de centrar-se no desenvolvimento de estratégias eficazes para uma melhor QV dos acompanhantes de pacientes da UTI, a fim de obter estudos complementares para enriquecer a compreensão sobre a qualidade de vida dos familiares acompanhantes na Unidade de Terapia Intensiva.

REFERÊNCIAS

SKEVINGTON, S. M., *et al.* "Enhancing the multi-dimensional assessment of quality of life: introducing the WHOQOL - Combi." *Quality of Life Research*, v. 30, p. 891-903, 2021.

BORGES DE VASCONCELOS, L.; SANTOS, M. C. L. ; MAGALHÃES DA SILVA, R. .; FILHO, C. G. .; SANTOS, V. L. .; PROBO, D. R. G. . Qualidade de vida relacionada à saúde: Análise dimensional do conceito. *New Trends in Qualitative Research*, Oliveira de Azeméis, Portugal, v. 3, p. 226–238, 2020. doi: 10.36367/ntqr.3.2020.226-238.

ÅGREN, S.; ERIKSSON, A.; FREDRIKSON, M., *et al.* The health promoting conversations intervention for families with acritically ill relative: A pilot study. **Intensive & Critical Care Nursing**, v. 50, p. 103–110, 2019.

RUIDIAZ-GÓMEZ, K. S.; CACANTE CABALLERO, J. V. (2021). Desenvolvimento histórico do conceito de Qualidade de Vida: uma revisão da literatura. *Revista Ciencia y Cuidado*, 18(3), 86-99. doi: <https://doi.org/10.22463/17949831.2539>

BENICHEL, C. R.; BRAVIN, S. H. M.; MENEGUIN, S.; MATOS, T. D. DE S.;

NOBUKUNI, M. C. (2019). O Significado de conforto na perspectiva de familiares de pacientes internados na UTI. *Revista Nursing*; v.22, n.252, p.: 2882-2886. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000400021>

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-553. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x

KREITZER, N.; BAKAS, T.; KUROWSKI, B. *et al.* The Experience of Caregivers Following a Moderate to Severe Traumatic Brain Injury Requiring ICU Admission. **Journal of Head Trauma Rehabilitation**, v. 35, n. 3, p. E299–E309, maio 2020.

VOGEL, G.; JOELSSON-ALM, E.; FORINDER, U. *et al.* Shifting focus: A grounded theory of how family members to critically ill patients manage their situation. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 78, p. 103478, 1 out. 2023.

MASOUME, R.; NILOFAR, P; ZEINAB, M; MITRA, S. The predictive roles of parental stress and intolerance of uncertainty on psychological well-being of parents with a newborn in neonatal intensive care unit: a hierarchical linear regression analysis. **BMC Pediatrics**, v. 23, n. 1, 1 dez. 2023.

KANG, J. Being devastated by critical illness journey in the family: A grounded theory approach of post-intensive care syndrome-family. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 78, p. 103448, out. 2023.

SUH, J.; NA, S; JUNG, S. *et al.* Family caregivers' responses to a visitation restriction policy at a Korean surgical intensive care unit before and during the coronavirus disease 2019 pandemic. **Heart & Lung**, v. 57, p. 59–64, 2023.

HEESAKKERS, H.; VAN DER HOEVEN, J.G.; CORSTEN, S. *et al.* Mental health symptoms in family members of COVID-19 ICU survivors 3 and 12 months after ICU admission: a multicentre prospective cohort study. **Intensive Care Medicine**, v. 48, n. 3, p. 322–331, 1 fev. 2022.

ONRUST, M.; LANSINK-HARTGRING, A; MEULEN, I. *et al.* Coping strategies, anxiety and depressive symptoms in family members of patients treated with extracorporeal membrane oxygenation: A prospective cohort study. **Heart & Lung**, v. 52, p. 146–151, mar. 2022.

FUMIS, R; FERRAZ, A; CASTRO, I. *et al.* Mental health and quality of life outcomes in family members of patients with chronic critical illness admitted to the intensive care units of two Brazilian hospitals serving the extremes of the socioeconomic spectrum. **PloS One**, v. 14, n. 9, p. e0221218, 2019.

MC ANDREW, S; ACHARYA, K; WESTERDAHL, J. *et al.* A Prospective Study of Parent Health-Related Quality of Life before and after Discharge from the Neonatal Intensive Care Unit. **The Journal of Pediatrics**, v. 213, p. 38-45.e3, 1 out. 2019.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.72>

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ÓBITOS POR DENGUE NO BRASIL ENTRE OS ANOS 2019 Á 2023

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND DEATHS FROM DENGUE IN BRAZIL AMONG YEARS 2019 TO 2023

AMANDA MORAIS DE FARIAS

Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica e Funcional pela DNA Pós Graduação

MARINA FARIAS DE PAIVA

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

CÁSSIO MOURA DE SOUSA

Farmacêutico, Especialista em Saúde Pública pela Faculdade Metropolitana de São Paulo.

CRISTIANY SCHULTZ

Docente no Centro Universitário Uningá, Graduação em educação Física

RAILANE SOUZA CERQUEIRA MUNIZ

Enfermeira, Especialista em Nefrologia

LAYANE AIALA DE SOUSA LOPES

Acadêmica do curso de Medicina pela Faculdade Metropolitana São Carlos - Bom Jesus do Itabapoana

ANA FLAVIA MOREIRA FIORILLO

Acadêmica do curso de Medicina pela UCB

NAIARA MIRANDA BARBOZA

Enfermeira pela Universidade Federal do Amapá

EDNA ARAÚJO GOMES

Farmacêutica e Enfermeira pela Facisa de Campina Grande

RODRIGO DANIEL ZANONI

Médico e Mestre em Saúde Coletiva pela Faculdade São Leopoldo Mandic Campinas - SP

RESUMO

Objetivo: realizar levantamento epidemiológico de casos e óbitos por dengue nos últimos 5 anos. **Metodologia:** estudo descritivo e transversal, realizado por meio de dados epidemiológicos e sendo aprofundando com base em revisão literária. Para avaliar o índice de casos em registro, foram analisadas todas as informações disponíveis no sistema online DATASUS – SINAN, Dengue - notificações registradas no sistema de informação de agravos de notificação – Brasil. **Resultados e Discussão:** Os resultados secundários foram coletados de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Desse modo, ao percorrer os dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), retratou um percentual total de

5.954.005 casos registrados entre os anos destacados em investigação, perpassando que, a maior prevalência de notificados se deu entre o ano de 2019. Assim, observando o Brasil como um País continental em que a distribuição demográfica, social e econômica é desigual, o Sudeste, o Centro-Oeste e o Nordeste apresentam boas condições de saúde, mas o acesso a elas pode ser difícil por causa de problemas econômicos, contribuindo para os agravos entre a doença e a dificuldade na sobrevivência dessa população. **Considerações Finais:** Apesar do conhecimento pela doença, o Brasil ainda apresenta um contexto epidemiológico de dengue muito delicado. Trata-se de um País que possui uma variação muito grande quanto a distribuição de suas regiões, favorecendo assim para um cenário epidêmico da doença distinto anualmente.

Palavras-chave: Epidemiologia; Aedes Aegypti; Internação hospitalar.

ABSTRACT

Objective: to carry out an epidemiological survey of dengue cases and deaths in the last 5 years. **Methodology:** descriptive and cross-sectional study, carried out using epidemiological data and being deepened based on a literary review. To evaluate the rate of registered cases, all information available in the online system DATASUS – SINAN, Dengue - notifications registered in the information system for notifiable diseases – Brazil, was analyzed. **Results and Discussion:** The secondary results were collected from January 2019 to December 2023. Thus, when going through the data available in the Notifiable Diseases Information System (SINAN), it portrayed a total percentage of 5,954,005 cases registered among the years highlighted in investigation, noting that the highest prevalence of notifications occurred between the year 2019. Thus, observing Brazil as a continental country in which the demographic, social and economic distribution is unequal, the Southeast, the Central-West and The Northeast has good health conditions, but access to them can be difficult due to economic problems, contributing to the problems between the disease and the difficulty in survival of this population. **Final Considerations:** Despite the knowledge about the disease, Brazil still has a very delicate epidemiological context for dengue. This is a country that has a very large variation in the distribution of its regions, thus favoring a different epidemic scenario of the disease, annually.

Keywords: Epidemiology; Aedes Aegypti; Hospital admission.

INTRODUÇÃO

Observado como um problema de saúde pública, a dengue é uma doença febril com incidência mundial e repercussões anualmente específicas por áreas geográficas. Reconhecida por sua etiologia ser definida por um arbovírus, sua classificação pode ser subdividida em quatro tipos, DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4, sendo possível destacar que, em média 3,5 bilhões da população mundial, vivem em risco de infecção por algum desses respectivos tipos (Costa *et al.*, 2016).

Desse modo, destaca-se o mosquito do gênero Aedes, como principal vetor da doença dengue, sendo este também conhecido por Aedes Aegypti, cujo ainda se pode apresentar um

vetor secundário denominado como *Aedes albopictus*. Em melhor característica, relata-se que o mosquito apresenta cerca de 1 cm de comprimento, sua cor é em tonalidade escura e com listras brancas nas patas, cabeça e corpo (Arantes; Pereira, 2017).

Frente a esse fator, o *Aedes Aegypti* pode desenvolver sua proliferação em locais e recipientes com água parada, de preferência em lugares com temperaturas mais quentes ou com frequência de chuvas. Ao chover, o nível da água sobe e se conecta com os ovos, que eclodem em pouco mais de 30 minutos. Em pouco tempo, a larva se transfere, com ciclo de aproximadamente sete e nove dias, apresenta quatro fases distintas: ovo, pupa, pupa e adulto (Nisihara *et al.*, 2018).

Com base nesse aspecto, a fase de transmissão da doença é classificada quando o mosquito *Aedes Aegypti* pica uma pessoa contaminada com um dos sorotipos do vírus. Posteriormente a isso, uma semana após esse contato entre o mosquito com o sistema sanguíneo humano, o vírus é transferido para o inseto e para sua glândula salivar que determinara que o mesmo possa infectar outras pessoas através da picada e assim formular novos hospedeiros (Roque *et al.*, 2015).

Segundo Zequi *et al.*, (2018), o indivíduo infectado tarda a ser sintomático ou assintomático. Dessa forma, para os que apresentam sintomas, o diagnóstico é realizado com base em cenários que incluem febre baixa ou alta, dores musculares, articulares e de cabeça, erupções cutâneas com ou sem presença de vermelhidão, podendo variar de um nível controlado a casos mais graves, como o princípio da dengue hemorrágica, na qual ocorre a presença de sangramento intenso, diminuição na porcentagem de plaquetas e possível rompimento do plasma.

Por essa circunstância, a doença é classificada como alerta quando se pensa na prevenção de doenças e agravos a saúde. É destacado, de acordo com a literatura de Cavalli *et al.*, (2019), que o Brasil se apresenta como um dos países favoráveis a sua ocorrência, uma vez que o clima tropical é predominante, aspecto esse que despertou a razão de estudos desde os séculos coloniais XVI e XIX com a possibilidade da chegada do mosquito junto ao transporte de escravos.

Nessa perspectiva histórica, o ano de 1980 foi marcado pela veracidade epidemiológica da dengue, diversos estados do Brasil foram surpreendidos com a ocorrência de surtos nos quais classificaram uma forte epidemia que contemplava até mesmo o tipo 4 da doença, ou seja, o sorotipo mais grave. Assim, esse período foi duradouro até que campanhas e medidas de proteção fossem instaladas e assim, definitivamente se comprovasse por meio de isolamento social a veracidade da dengue como uma doença de risco a vida (Ribeiro *et al.*,

2020).

Por essa razão, tanto se espera a formulação fidedigna de uma vacina ou profilaxia capaz de prevenir o surgimento de uma nova contaminação. Torna-se possível relatar que, mesmo diante de uma doença de conhecimentos perpassados em anos atrás, diversos fatores são contribuintes para a recorrência da dengue e a rápida disseminação. A dificuldade de combater o mosquito em grandes centros urbanos ainda é um fator referenciado, uma vez que as condições desordenadas de moradia, saneamento básico e situações de desprezo ao meio ambiente por parte da população em que no espaço reside potencializam as limitações para se reduzir o fluxo de infestação do *Aedes Aegypti* (Ramos *et al.*, 2021).

Esse estudo apresenta como objetivo realizar levantamento epidemiológico de casos e óbitos por dengue nos últimos 5 anos.

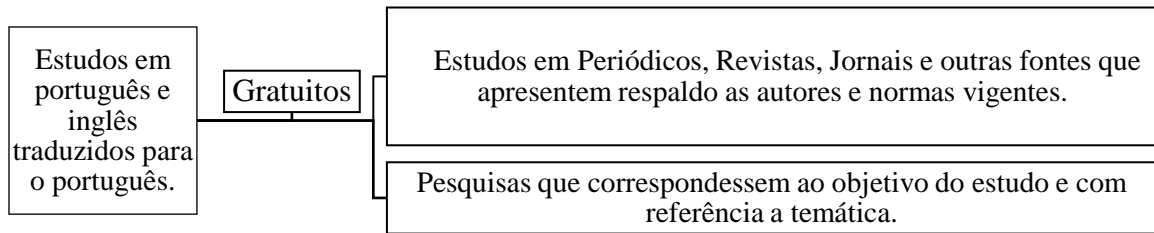
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado por meio de dados epidemiológicos e sendo aprofundando com base em revisão literária. Nesse sentido, não se foi destinado o envio para aprovação de comitê de ética e pesquisa, uma vez que os dados selecionados estão disponíveis para consulta pela população em geral. De acordo com essa visão metodológica, foram observadas estatísticas recentes que delimitam o perfil epidemiológico e óbitos por dengue no território brasileiro.

Para avaliar o índice de casos em registro, foram analisadas todas as informações disponíveis no sistema online DATASUS – SINAN, dengue - notificações registradas no sistema de informação de agravos de notificação – Brasil. Os resultados secundários foram coletados de janeiro de 2019 a dezembro de 2023 e as variáveis consideradas incluíram as regiões geográficas Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste, além de registros em geral por todos os sexos, etnias e idades, pois em razão da doença dengue ser provocada pela picada do mosquito a qualquer indivíduo, não se teve interesse em buscar essa interpretação por divisão de grupos.

Em caracterização do desenvolvimento literário, os estudos foram pesquisados nas bases de dados: Scielo – (Scientific Electronic Library Online); Lilacs – (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); via BVS – (Biblioteca Virtual em Saúde), sobre utilização dos descritores: Epidemiologia, *Aedes Aegypti*, Internação hospitalar. Posteriormente, quanto aos estudos encontrados, identificaram-se os artigos que melhor atenderam aos seguintes critérios de inclusão:

Gráfico 1: Delimitação dos critérios de inclusão propostos.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Permearam-se excluídos desse estudo todos os trabalhos indisponíveis nas bases de dados, com divergência de idiomas quanto aos selecionados. Além de artigos fora do limite de abrangência dos últimos anos e trabalhos incompletos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse estudo retrata uma perspectiva de acordo com a literatura vigente e em contribuição com dados do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Nesta, pode-se relatar sobre a ocorrência de casos de dengue notificados durante o período de 2019 a 2023, bem como discutir a incidência de mortalidade por ano e determinada região. Desse modo, ao percorrer os dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), retratasse um percentual total de 5.954.005 casos registrados entre os anos destacados em investigação, perpassando que, a maior prevalência de notificados se deu entre o ano de 2019.

QUADRO 1: Totalidade de casos de dengue por ano.

Ano notificação	Total
2019	1.556.588
2020	952.509
2021	531.811
2022	1.394.532
2023	1.517.551

Fonte: DATASUS, 2024.

Seguindo essa estimativa, em uma retrospectiva da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017), considerava-se que nos anos seguintes á 2017 cerca de 80 milhões de indivíduos podiam ser infectados anualmente por dengue e assim estimava-se que

posteriormente a esse cenário, o País apresentasse altos índices de hospitalizações e óbitos. Assim sendo, observando essa correlação com os percentuais destacados nos últimos 5 anos, pode-se identificar que, relativamente esse fator em igualdade por dados numéricos não foi totalmente identificado.

Tornou-se possível constatar que, quando se interpreta o número de 80 milhões de infectados em contrapartida a 5.954.005 casos notificados durante os 5 anos, considerasse que esse percentual destacado esteve acima da média encontrada. A esse contexto, Menezes e Oneda *et al.*, (2021), traçam cenários relacionados aos anos de 2014 a 2016, com evidências que definem esses três anos com o maior número de dengue do Brasil, em especial ao ano de 2015, no qual era proposto por amplo acúmulo de lixo nas pequenas comunidades, considerando os quesitos de urbanização como contribuintes para que o País vivenciasse o maior recorde epidêmico já visto.

Quando se analisa entre características geográficas, pode-se observar na literatura inúmeros estudos por subdivisão dos casos de dengue de acordo com a região de residência. Nesse sentido, favorece a observação que, o comportamento da proliferação do mosquito *Aedes Aegypti* varia a depender do clima destacado na localidade, resultando que, algumas regiões do Brasil classificam uma proporção de casos maiores que outras. Contudo, o clima tropical, no qual varia entre uma sensação úmida por períodos chuvosos e em outros momentos com relevância seca, estende-se pelas macrorregiões: Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste.

Essa observação se conclui ao observar os casos relatados de Dengue entre as estruturas listadas nas regiões mencionadas:

QUADRO 2: Subdivisão dos casos de dengue por região.

Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	ANO
36.118	214.245	1.019.992	49.546	236.687	2019
23.783	150.605	300.512	239.625	197.984	2020
40.595	130.426	183.366	65.180	112.244	2021
50.303	263.133	451.185	208.706	341.205	2022
36.224	105.061	797.128	212.412	186.726	2023

Fonte: DATASUS, 2024.

Em relação ao que se aborda, na literatura de Oliveira (2019), compreendeu-se que o Sudeste se destacou com um número elevado de casos quanto as demais regiões.

Correlacionando esse fator com os dados encontrados no SINAN entre o período de 2019 à 2023, a região Sudeste realmente apresenta referência entre o maior pico de casos em alerta. Nessa estimativa, no ano de 2019, o Sudeste tomou-se com a porcentagem de 1.019.992 indivíduos infectados. Sugerindo-se que, em seguida, o Centro-Oeste e Nordeste definiram as demais regiões com alta prevalência de casos.

Assim, em contrapartida aos estados mencionados com índice elevado, a região Norte se apresentou como o estado que obteve a maior redução do percentual no número de casos. Esse fator pode ser considerado ao observar a retrospectiva de 2019 à 2023, onde o maior percentual por parte dessa região não obteve estimativa tão acima dos 50 mil indivíduos. Em consideração a esse fundamento, indaga-se que, nessa região, além do clima não ser totalmente propício para o desenvolvimento do mosquito, pode-se esperar um bom controle quanto a prevenção da doença nessa região.

Em decorrência da totalidade de óbitos localidade, Ribeiro *et al.*, (2020) contribui para essa discussão ao apontar que além do ciclo da doença, outro fator é considerado para a descrição da mortalidade por casos. Assim, observando o Brasil como um País continental em que a distribuição demográfica, social e econômica é desigual, o Sudeste, o Centro-Oeste e o Nordeste apresentam boas condições de saúde, mas o acesso a elas pode ser difícil por causa de problemas econômicos, contribuindo para os agravos entre a doença e a dificuldade na sobrevivência dessa população.

QUADRO 3: Totalidade de óbitos nos últimos anos de acordo com as regiões.

Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	ANO
3	49	299	18	144	2019
10	27	111	125	119	2020
16	35	62	33	61	2021
29	76	293	194	217	2022

Fonte: DATASUS, 2024.

No período destacado no quadro acima, 1.921 pessoas morreram por causa de malefícios no estágio clínico da dengue. Nessa progressão, o número de óbitos foi se tornando crescente, até atingir, por exemplo, o total de 809 mortes ao decorrer do ano de 2022. Fator exposto no quadro abaixo:

QUADRO 3: Total de óbitos por ano.

Ano do óbito	Total
2019	513
2020	392
2021	207
2022	809
2023	-

Fonte: DATASUS, 2024.

Desse modo, a doença tornou-se mais letal em 2019 e 2022, respectivamente, neste tempo, mais pessoas morreram do que antes, o que é um aumento de considerável, visto que, por ser uma doença com métodos de prevenção de fácil repasse e conhecimento, o sentido dos casos de dengue no Brasil seria de regredir ao passar dos anos e não progredir, para que vidas sejam facilmente perdidas. Esse fator se relaciona diretamente com uma estrutura errônea que vem se transpassando na saúde pública e, principalmente na vivência da humanidade desde anos passados, visto que a poluição, o descarte incorreto de objetos favoráveis ao acúmulo de água se torna uma via de poder característico da população.

Destacando ainda sobre a letalidade, como demonstrado no quadro 3, de acordo com dados epidemiológicos do DATASUS, os inquéritos relativos ao ano de 2023 ainda são foram simulados. Em suma, os números habituais selecionados em relação a confirmação de óbitos conduziram a observação para 785 indivíduos falecidos no Sudeste no período destacado de 2019 a 2022, seguida pela macrorregião Centro-Oeste, com 612 desfechos de óbitos.

Costa e Araújo *et al.* (2021), afirma que a taxa de mortalidade elevada, associada à alta frequência de infecções por mais de um sorotipo da doença, contribui para a diminuição da expectativa de vida saudável no Brasil. Propondo sobre as medidas preventivas a serem tomadas, pode-se direcionar o foco para a preservação do meio ambiente e a eliminação do vetor, bem como para a assistência especializada no tratamento da dengue, considerando a complexidade dos sintomas e a relevância dos agentes patogênicos que afetam o organismo humano.

O ano de 2023 apresentou descontinuidade nas notificações de mortalidade. Esse aspecto também pode ser associado a análise sistemática dos anos anteriores a este, onde se percebeu que as informações em decorrência da incidência de óbitos não foram tão evidentes. Apesar desse ponto em que se observa baixa porcentagem de óbitos parecer benéfico, não representa, necessariamente, a realidade dos casos de morte doença no País. Em comparação a

esse fundamento, Carneiro *et al.*, (2022) pontuou em seu estudo que essa falta se deve devido a um aumento significativo de três arboviroses clinicamente semelhantes. As principais, que se interligam a dengue são a Zika, a Chikungunya e a Febre amarela e a respectiva identificação dessas patologias tornaram-se extremamente dificultosas em relação aos sinais clínicos e assim interpreta-se a hipótese desse ser um possível motivo que caracterize o desajuste nos dados epidemiológicos totais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do conhecimento pela doença, o Brasil ainda apresenta um contexto epidemiológico de dengue muito delicado. Trata-se de um País que possui uma variação muito grande quanto a distribuição de suas regiões, favorecendo assim para um cenário epidêmico da doença distinto, anualmente.

A presente situação pode estar relacionada à inadequação no controle por notificação de vetores e a responsabilidade social. Assim, um fator abrangente no estudo se deu pela região Sudeste do País, na qual mais se destacou nas porcentagens evidenciadas, essa característica pode ser interpretada devido à intensa urbanização e aos fatores ambientais, sendo um aspecto importante a ser notificado e investigado, visto que vários outros estudos corroboraram com esse aspecto em recortes temporários alternados.

Do mesmo modo, também se percebe a carência de equipes que apresentem persistência para prestar apoio e tratar as arboviroses em todas as macrorregiões do País, já que a dengue é uma epidemia com alta incidência. Mediante esse contexto, uma hipótese abrangente seria, o desenvolvimento de visitas estratégicas por parte das equipes de saúde em um curto período de tempo e não apenas nas datas distribuídas anualmente para campanhas, como se é vivenciado.

REFERÊNCIAS

ARANTES, K.; PEREIRA, B. Análise da efetividade das ações de controle da dengue no município de Uberlândia, MG a partir da matriz FPEEEA. **Jornal Health Biol Sci**, v. 5, n. 4, p. 326-336, 2017.

ARAÚJO, V. E. *et al.* Aumento da carga de dengue no Brasil e unidades federadas, 2000 e 2015: análise do Global Burden of Disease Study 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 205-216, 2017.

CARNEIRO, A. *et al.* Estudo Epidemiológico de casos de Arboviroses transmitidas pelo Aedes Spp. No estado de Santa Catarina, utilizando os Sistemas de Informação do

Datasus. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 41, n. 1, 2022.

CAVALLI, F. S. *et al.* Controle do Vetor Aedes Aegypti e Manejo dos Pacientes com Dengue. **Rev Fund Care Online**, v. 11, n. 5, p. 1333-1339, 2019.

CORREIA, T. C. *et al.* Prevalência de dengue clássica e dengue hemorrágica no Brasil, entre 2011 e 2015. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 22, p. 753-759, 2019.

COSTA, E. M. *et al.* Avaliação da implantação do Programa de Controle da Dengue em dois municípios fronteiriços do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, 2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. 2017478, 2018.

COSTA, M. S.; ARAÚJO, R. A. Variabilidade Climática: A Precipitação como Parâmetro de Estudo Para os Casos de Dengue no Litoral, Sertão, Serra e Sul Cearense Entre 2007 e 2019. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 36, p. 591-601, 2021.

MENEZES, A. M. *et al.* Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 à 2019/Epidemiological profile of dengue in Brazil between 2010 and 2019. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 4, n. 3, p. 13047-13058, 2021.

NISIHARA, R. *et al.* Avaliação do perfil sociodemográfico, laboral e a qualidade de vida dos agentes de saúde responsáveis pelo combate à dengue em duas cidades do estado do Paraná. **Rev. bras. med. trab**, v. 16, n. 4, p. 393-9, 2018.

OLIVEIRA, V. S. *et al.* Tendência temporal dos casos de dengue no Brasil e suas regiões no período de 2001 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. 531-530, 2022.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Dengue e dengue hemorrágica**. Registro Epidemiológico Semanal, 2017.

RAMOS, A. L. *et al.* A eficiência das ações de combate à dengue na atenção primária à saúde no Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10575-10595, 2021.

RIBEIRO, A. C. *et al.* Condições socioambientais relacionadas à permanência da dengue no Brasil-2020. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 11, n. 2, p. 326-340, 2020.

ROQUE, A. C. *et al.* Perfil epidemiológico da dengue no município de Natal e região metropolitana no período de 2007 a 2012. **Revista ciência plural**, v. 1, n. 3, p. 51-61, 2016.

ZEQUI, J. A. *et al.* Monitoramento e controle de Aedes aegypti (Linnaeus, 1762) e Aedes albopictus (Skuse, 1984) com uso de ovitrampas. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 39, n. 2, p. 93-102, 2018.

DOI: DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.73>**O USO DA ASPIRINA NA PREVENÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPSIA****THE USE OF ASPIRIN IN THE PREVENTION OF PRE-ECLAMPSIA****ANNA MARIA BENEVENUTO HOLLENBACH**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

EDUARDA DE PAIVA LEMOS

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

IDEL DE OLIVEIRA MARTINS

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

LARAH GONÇALVES GOMES

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

LARISSA CRISTINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

LETÍCIA CAROLINE CREDEDIO

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

LETÍCIA GUARDIEIRO CARRIJO

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

LUCAS DE FREITAS DOURADO

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

LUDMILA MACEDO NEVES

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Rio Verde

LARA CÂNDIDA DE SOUSA MACHADO

Enfermeira, pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO)

Docente efetiva de Medicina, Universidade de Rio Verde

Doutoranda pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC-SC)

RESUMO

Objetivo: Descrever o uso da aspirina na prevenção da pré-eclâmpsia. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura narrativa, nas bases de dados MEDLINE, LILACS e PUBMED, utilizando os descritores “Aspirina”, “Pré-eclâmpsia” e “Prevenção”, por meio do operador booleano AND. Foram selecionados artigos entre os anos de 2023 e 2022, nos idiomas inglês, português e espanhol. **Resultados e discussões:** A Aspirina, um dos medicamentos mais

antigos da história, que possui ação anti-inflamatória, antiplaquetárias e vasodilatadoras vem sendo muito estudada e utilizada para a prevenção de pré-eclâmpsia. Acredita-se que ao inibir a COX-1 e COX-2 ela reduziria a produção de prostaglandinas pró-inflamatórias, diminuindo a resposta inflamatória no endotélio vascular. A dose recomendada varia entre as diretrizes mundiais, porém a mais aceita atualmente é a da OMS, reafirmada por um estudo recente publicado pelo “Jornal Europeu de Pesquisa Médica”, que recomenda 75mg diários, iniciados antes das 16 semanas de gestação, em mulheres que apresentam pelo menos 1 fator de alto risco e pelo menos 2 de risco moderado para PE. **Considerações finais:** Portanto, estudos robustos e recentes apontam como um das principais profilaxias da PE o uso diário de Aspirina, medicamento histórico e utilizado por suas propriedades anti-inflamatórias, antitérmicas e analgésicas. Se utilizado na dose ideal e em mulheres predispostas a PE pode reduzir em mais da metade sua incidência.

Palavras-chave: síndrome hipertensiva gestacional; aspirina; profilaxia

ABSTRACT

Objective To describe the use of aspirin in preventing pre-eclampsia. **Methodology** An narrative literature review was conducted using the MEDLINE, LILACS, and PUBMED databases, employing the descriptors "Aspirin," "Pre-eclampsia," and "Prevention," with the boolean operator AND. Articles between the years 2023 and 2022 were selected, written in English, Portuguese, and Spanish. **Results and discussions** Aspirin, one of the oldest medications in history, possessing anti-inflammatory, antiplatelet, and vasodilatory actions, has been extensively studied and utilized for pre-eclampsia prevention. It is believed that by inhibiting COX-1 and COX-2, it reduces the production of pro-inflammatory prostaglandins, thus decreasing the inflammatory response in the vascular endothelium. The recommended dosage varies among global guidelines, but currently, the most accepted is that of the WHO, reaffirmed by a recent study published in the "European Journal of Medical Research," which recommends a daily dose of 75mg, initiated before 16 weeks of gestation, in women with at least one high-risk factor and at least two moderate-risk factors for PE. **Final considerations** Therefore, robust and recent studies highlight daily Aspirin use as one of the main prophylaxes for PE, a historic medication known for its anti-inflammatory, antipyretic, and analgesic properties. When used at the ideal dose and in women predisposed to PE, it can reduce its incidence by more than half.

Keywords: gestational hypertensive syndrome; aspirin; prophylaxis.

1 INTRODUÇÃO

A pré-eclâmpsia (PE) é uma das principais causas de mortalidade materna e perinatal no mundo, sendo responsável por cerca de 10 a 15% das mortes maternas diretas e, no Brasil, sua incidência varia de 1,5 a 7%. Caracterizada pela pressão arterial sistólica superior a 140mmHg e/ou diastólica superior a 90mmHg em mulheres que apresentavam uma pressão arterial normal, acompanhada por uma ou mais das seguintes condições que surgem após a 20ª semana de gestação: proteinúria, evidência de outra disfunção orgânica ou disfunção placentária (Peixoto Filho *et. al.*, 2023).

A exata fisiopatologia da PE não é totalmente compreendida; entretanto, acredita-se que ela derive de uma placentação anormal, onde as alterações na placenta levariam à formação

anormal de vasos sanguíneos e uma redução do fluxo sanguíneo uteroplacentário, desencadeando uma resposta compensatória inadequada dos vasos sanguíneos maternos, resultando em vasoconstrição e aumento da resistência vascular periférica. Isso, seguido de uma disfunção endotelial e diminuição da produção de óxido nítrico, aumentaria a produção de vasoconstritores, como a endotelina-1. Além disso, a ativação e agregação plaquetária intensificariam a formação de microtrombos nos vasos sanguíneos, levando a uma disfunção da coagulação intravascular (Xiao *et. al.*, 2023).

A ausência de tratamento pode resultar em complicações graves e fatais, como acidente vascular cerebral, insuficiência renal, edema pulmonar e até a própria eclâmpsia. (LIN *et. al.*, 2022). Cerca de um terço dos casos de PE necessitam de parto prematuro e estão estreitamente ligados à restrição de crescimento fetal e à prematuridade, resultando em maiores incidências de paralisia cerebral e neuropatia, atraso no desenvolvimento das crianças, distúrbios respiratórios, renais, cardiovasculares e até obesidade. Com relação às mães, elas apresentam maiores chances de desenvolver doenças cardiovasculares e cerebrovasculares em comparação com as que não desenvolveram uma síndrome hipertensiva na gravidez (Rolnik; Nicolaidis; Poon, 2022).

As síndromes hipertensivas gestacionais também estão relacionadas a maiores intervenções de alto custo, como aumento de hospitalizações em unidade de terapia intensiva pré-natal e necessidade de partos cesáreos. Nesse contexto, medidas preventivas para a PE podem ajudar a reduzir a incidência, minimizando o risco de complicações e contribuindo para a diminuição de gastos nos sistemas de saúde (Nzelu *et. al.*, 2023).

Estudos recentes apontam que baixas doses de ácido acetilsalicílico (AAS) podem reduzir em mais da metade o risco de PE com parto antes da 37^a semana de gestação. Seu efeito, originalmente analgésico e antipirético, agora revela que o uso diário de doses baixas (entre 81mg e 150mg) pode diminuir a morbimortalidade em gestação de alto risco para PE. No entanto, é importante ressaltar que o uso da aspirina na prevenção da síndrome hipertensiva gestacional deve ser individualizado e prescrito pelo obstetra, uma vez que nem todas as gestantes se beneficiam dessa estratégia (Stubert; Hinz; Berger, 2023).

Portanto, esse estudo faz-se necessário pela sua importância clínica, uma vez que as síndromes hipertensivas constituem uma das principais emergências obstétricas, com altas taxas de morbimortalidade. Além disso, é importante confirmar esses resultados em estudos clínicos para ajudar a garantir que o uso da medicação e seus benefícios superam os riscos potenciais, fornecendo uma base sólida para recomendações clínicas. Esse estudo tem como objetivo descrever o uso da aspirina na prevenção da pré-eclâmpsia.

2 METODOLOGIA

Esse estudo trata-se de uma revisão de literatura, do tipo narrativa. Foram utilizados os bancos de dados: *Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS)*, *Pubmed (US National Library of Medicine)* e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*. Foram utilizados os descritores provenientes do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Aspirina”, “Pré-eclâmpsia” e “Prevenção”, utilizando o operador *booleano “AND”* para a busca dos artigos. Além dos descritores provenientes do MeSH: “*Aspirin*”, “*Pre-Eclampsia*”, “*Prevention and control*”, também utilizando o operador *booleano “AND”*. Para complementar a busca, revisaram-se as referências dos artigos selecionados. Como critérios de inclusão, foram usados: textos completos dos últimos 2 anos (2023 e 2022), uma vez que oferece atualidade dos dados, com conclusões mais relevantes e aplicáveis ao contexto atual, que estivessem em português, inglês e espanhol. Foram excluídos artigos e estudos duplicados e que não se enquadravam na temática abordada, abordando outros medicamentos na profilaxia da PE, que se restringiam a mulheres com hipertensão crônica, gestações gemelares, mulheres com lúpus ou que se restringiam ao parto prematuro e abordavam apenas a triagem de risco sem correlação com aspirina. Por fim, encontraram-se 105 trabalhos, dos quais foram utilizados 14 para compor este capítulo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os distúrbios hipertensivos da gravidez são comuns, com uma prevalência de 10 a 12% em todas as gestações, são considerados uma das causas mais evitáveis de morbidade e mortalidade materna. Nesse contexto, o uso da aspirina (AAS) durante a gravidez tem sido amplamente recomendado para as pacientes com alto risco de desenvolver pré-eclâmpsia (Gross *et. al.*, 2023).

A triagem e a busca por fatores de risco da PE são essenciais para orientar o uso profilático da AAS. O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG), definiu como mulheres de alto risco aquelas com histórico prévio de pré-eclâmpsia, diabetes, hipertensão crônica, gestação múltipla, doença autoimune como a síndrome antifosfolípide, ou doença renal crônica. Por outro lado, as mulheres nulíparas, obesas (IMC pré-gestacional > 30), de raça negra, com histórico familiar de pré-eclâmpsia da mãe ou irmã, idade materna avançada (igual ou maior que 35 anos), resultado adverso anterior na gravidez ou intervalo entre gestações superior a 10 anos são consideradas de risco moderado. A triagem não só inclui o rastreamento de fatores de risco, mas também a avaliação do dopplerfluxometria e do índice de pulsatilidade das artérias uterinas, a pressão arterial média e parâmetros bioquímicos como proteinúria e contagem de plaquetas (Sinhg *et. al.*, 2023).

O uso da Aspirina na prevenção PE teve seu início descrito em 1978 e foi respaldado por um ensaio randomizado em 1985. Em 2017, o estudo “Tratamento com aspirina para prevenção da pré-eclâmpsia baseada em evidências (ASPREE)” demonstrou uma redução de 62% em casos de pré-eclâmpsia prematura (< 37 semanas). Posteriormente uma meta-análise confirmou essa redução expressiva na PE com o uso de AAS nas doses de 100 a 162mg por dia, especialmente quando iniciado antes das 16 semanas de gestação (Jain; Bujold, 2023).

Já em 2011, a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu um boletim propondo que 75 mg de aspirina profilática fossem considerados para grávidas com alto risco de PE. Em seguida, tanto o Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG) quanto a Sociedade de Medicina Materno-Fetal (SMFM) recomendaram a profilaxia com 81 mg por dia de aspirina para gestações de alto risco de desenvolver PE. Além disso, a Força Tarefa e Serviços Preventivos dos Estados Unidos (USP-STF), embasando-se em uma revisão sistemática, determinou que o uso diário de aspirina profilática em baixas doses reduzia o risco de PE, parto prematuro, restrição de crescimento intrauterino fetal e mortalidade perinatal (Xiao *et al.*, 2023).

O AAS é um dos medicamentos mais antigos da história e sua ação farmacológica na prevenção da PE envolve uma série de efeitos benéficos, como os anti-inflamatórios, antiplaquetários e vasodilatadores. Seu mecanismo de ação consiste na inibição direta das vias COX-1 e COX-2, reduzindo a produção de prostaglandinas pró-inflamatórias, o que ajuda a diminuir a resposta inflamatória no endotélio vascular. Além disso, inibe a agregação plaquetária, impedindo a formação de tromboxano A₂, um potente vasoconstritor e indutor de agregação placentária. A aspirina também melhora a função endotelial ao aumentar a produção de ácido nítrico, um potente vasodilatador, possuindo propriedades anti-inflamatórias que reduzem a produção de citocinas pró-inflamatórias e quimiocinas, contribuindo para a eficácia na prevenção da PE (Hoffman, 2023).

A dose recomendada de aspirina varia muito entre as diretrizes nacionais e internacionais. Enquanto a OMS e o ACOG sugerem doses diárias de 75mg e 81mg, respectivamente, as Sociedades Europeias de Cardiologia (ESC) e de Hipertensão (ESH) propõem doses entre 100 e 160mg diários (Lailier *et al.*, 2023).

No entanto, um estudo recente publicado em 2023 pelo Jornal Europeu de Pesquisa Médica respaldou a recomendação da OMS. O estudo demonstrou que gestantes consideradas de alto risco para pré-eclâmpsia, quando administradas com 75mg de aspirina por dia, especialmente se iniciada antes de 16 semanas gestacionais, reduziam a incidência de PE sem aumentar o risco de efeitos adversos maternos e neonatais. Além disso, destacou-se que a

profilaxia iniciada antes das 16 semanas e a triagem de PE durante os primeiros trimestres de gravidez são mais eficazes, e que isso se deve ao período crítico de invasão trofoblástica, que geralmente ocorre entre 8 e 16 semanas de gestação, ressaltando a importância de iniciar a profilaxia até no máximo as 16 semanas (Xiao *et. al.*, 2023).

Portanto, a recomendação mais aceita é que todas as pacientes grávidas com pelo menos 1 fator de risco alto ou pelo menos 2 fatores de risco moderado devem receber a prescrição diária de baixas doses de ASS, idealmente antes das 16 semanas de gestação e continuando durante toda a gravidez (Gross *et al.*, 2023).

Contudo, é importante evitar o uso universal de AAS em mulheres que não apresentam fatores de risco, devido aos danos hemorrágicos e outros efeitos adversos associados. Um estudo recente de Hastie *et al.*, forneceu robustas evidências de que o uso indiscriminado de aspirina está ligado a um aumento de hemorragia durante e após o parto, além do risco aumentado de hemorragia intracraniana em neonatais. Portanto, ao considerar o uso profilático da AAS na PE, deve-se balancear riscos e benefícios (Wright *et. al.*, 2022).

Apesar das recomendações, a profilaxia da aspirina tem sido subutilizada. Estudos mostram que ela é usada em menos de 50% das mulheres com alto fator de risco e em menos de 25% daquelas com fator de risco moderado. Essa baixa utilização pode ser atribuída a três fatores principais: os profissionais podem ter uma baixa taxa de recomendação de aspirina para pacientes com fatores de risco; as pacientes podem não se lembrar de ter recebido a recomendação ou podem hesitam em tomar o medicamento, mesmo que recomendado. O resultado disso, é que as mulheres que deixam de receber a droga, tendo os fatores de risco, seja alto ou moderado, acabam perdendo os benefícios comprovados, como a redução da pré-eclâmpsia, nascimento prematuro e restrição do crescimento fetal. Para otimizar o uso medicamento, é importante implementar algumas estratégias, incluindo aumentar a frequência com que os profissionais recomendam a profilaxia, melhorar a comunicação entre o paciente e os profissionais médicos e remover barreiras à adesão do paciente, como a falta de conhecimento e a relutância em tomar a medicação (Combs; Kumar; Morgan, 2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, torna-se evidente que as síndromes hipertensivas gestacionais, sobretudo a pré-eclâmpsia, representam um desafio significativo devido às altas taxas de mortalidade materna e neonatal associadas. No entanto, é possível prevenir de forma simples e eficaz. Ficou claro que a Aspirina, amplamente conhecida por suas propriedades analgésicas, antipiréticas e anti-inflamatórias, é a melhor opção de intervenção profilática em mulheres com alto risco e risco moderado de desenvolver pré-eclâmpsia. É importante salientar que seu uso universal do

AAS não é recomendado, sendo essencial realizar a triagem e a busca por fatores de risco antes de prescrevê-la. Além disso, medidas para promover uma maior adoção desse medicamento devem ser implementadas, considerando que, apesar das sólidas evidências de suas vantagens na prevenção da PE, ainda é considerada de utilização subótima. Entretanto, o presente estudo apresenta limitações como o uso em doses mais altas, que pode evidenciar complicações maiores, além do seu uso em idades gestacionais menores, além de outras questões a serem respondidas como sua eficácia em subgrupos específicos e sua aceitação e adesão.

REFERÊNCIAS:

- COMBS, C. A.; KUMAR, N. R.; MORGAN, J. L. Society for Maternal-Fetal Medicine Special Statement: Prophylactic low-dose aspirin for preeclampsia prevention-quality metric and opportunities for quality improvement. **Am J Obstet Gynecol**, p. B2–B9, 2023.
- GROSS, M. et al. Leveraging quality improvement to promote health equity: standardization of prenatal aspirin recommendations. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 23, n. 1, 8 set. 2023.
- HOFFMAN, M. K. The great obstetrical syndromes and the placenta. **BJOG**, p. 8–15, 2023.
- LAILLER, G. et al. Aspirin for the Prevention of Early and Severe Pre-Eclampsia Recurrence: A Real-World Population-Based Study. **Drugs**, p. 429–437, 2023.
- LIN, L. et al. A randomized controlled trial of low-dose aspirin for the prevention of preeclampsia in women at high risk in China. **Am J Obstet Gynecol**, p. 251.e1–251.e12, 2022.
- NZELU, D. et al. First trimester screening for pre-eclampsia and targeted aspirin prophylaxis: a cost-effectiveness cohort study. **Bjog: An International Journal Of Obstetrics And Gynaecology**, 11 jul. 2023.
- PATHIRAJA, P. D. M.; ALRUB, N. A.; SUNANDA, G. Indications for commencing aspirin for the prevention of pregnancy-induced hypertension and pre-eclampsia spectrum disorders. **Aust J Gen Pract**, p. 767–768, 2022.
- PEIXOTO-FILHO, F. M. et al. Predição e prevenção da pré-eclâmpsia. **FEMINA**, p. 6–13, 2023.
- ROLNIK, D. L.; NICOLAIDES, K. H.; POON, L. C. Prevention of preeclampsia with aspirin. **Am J Obstet Gynecol**, p. S1108–S1119, 2022.
- SINGH, N. et al. Missed opportunities in aspirin prescribing for preeclampsia prevention. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 23, n. 1, 7 out. 2023.
- STUBERT, J.; HINZ, B.; BERGER, R. The Role of Acetylsalicylic Acid in the Prevention of Pre-Eclampsia, Fetal Growth Restriction, and Preterm Birth. **Dtsch Arztebl Int**, p. 617–626, 2023.

WRIGHT, D. et al. When to give aspirin to prevent preeclampsia: application of Bayesian decision theory. **Am J Obstet Gynecol**, p. S1120–S1125, 2022.

XIAO, Y. et al. Aspirin 75 mg to prevent preeclampsia in high-risk pregnancies: a retrospective real-world study in China. **European Journal of Medical Research**, v. 28, n. 1, 2 fev. 2023.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.74>

**EFETIVIDADE DE PROTOCOLOS DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM
INDIVÍDUOS SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO
ADMITIDOS EM UTI: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**EFFECTIVENESS OF EARLY MOBILIZATION PROTOCOLS IN INDIVIDUALS
UNDERGOING MYOCARDIAL REVASCULARIZATION ADMITTED TO ICU: AN
INTEGRATIVE REVIEW**

ERIC DOS SANTOS DAMASCENO

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

ROMERO CARDOZO DOS SANTOS

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

BRENDA NOEMY COUTO CARNEIRO

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

CAMYLLA TOSCANO ARAÚJO

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

NATALYA GLEISSY PEREIRA LINO

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

AMANDA HELEN DE SOUZA MEDEIROS

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)¹

ALEXSANDRO CARVALHO SANTOS

Mestrando em Ciências e Tecnologia em Saúde pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)²

ADRIELE DE MORAIS NUNES

Mestre em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)³

RESUMO

A doença coronariana (DC) corresponde a uma das principais causas de morbimortalidade mundialmente. Consiste em uma condição em que há interrupção parcial ou total do fluxo sanguíneo que irriga o coração e suas manifestações clínicas dependem do grau de obstrução, podendo ocasionar desde angina instável até mesmo um infarto agudo do miocárdio. **Objetivos:** mapear os principais efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a revascularização do miocárdio, admitidos em UTI. **Metodologia:** Consiste em uma revisão integrativa da literatura. As estratégias de buscas compuseram-se da combinação de termos relacionados a pergunta norteadora PICO. Para isso, os termos inicialmente deveriam estar

indexados aos descritores em ciências da saúde DeCS/ MeSH, também foram utilizados termos gerais e ou termos livres, referente a temática, sem restrição de idioma português e inglês, estes termos foram combinados a partir de operadores booleanos (OR e AND). **Resultados e Discursão:** Os resultados da presente revisão integrativa sugerem que a mobilização precoce em pacientes submetidos a cirurgia de vascularização do miocárdio em ambiente de terapia intensiva, promove ganhos significativos, não só na questão pulmonar, mas também na capacidade funcional, além de aspectos comportamentais e cognitivos. **Considerações Finais:** A mobilização precoce é eficaz na prevenção de complicações cardiopulmonares e funcionais, além de interferir positivamente na redução do delírio e os resultados podem ser mensurados desde o 2º dia de intervenção.

Palavras-chave: mobilização precoce; UTI; revascularização do miocárdio.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Coronary heart disease (CHD) is one of the main causes of morbidity and mortality worldwide. It consists of a condition in which there is partial or total interruption of the blood flow that irrigates the heart and its clinical manifestations depend on the degree of obstruction, which can cause everything from unstable angina to an acute myocardial infarction. **OBJECTIVES:** to map the main effects of early mobilization in patients undergoing myocardial revascularization, admitted to the ICU. **METHODOLOGY:** Consists of an integrative review of the literature. The search strategies were made up of a combination of terms related to the PICO guiding question. For this, the terms should initially be indexed to the health sciences descriptors DeCS/MeSH, general terms and/or free terms were also used, referring to the theme, without Portuguese and English language restrictions, these terms were combined using Boolean operators (OR and AND). **RESULTS:** The results of this integrative review suggest that early mobilization in patients undergoing myocardial vascularization surgery in an intensive care environment promotes significant gains, not only in pulmonary issues, but also in functional capacity, in addition to behavioral and cognitive aspects. **CONCLUSION:** Early mobilization is effective in preventing cardiopulmonary and functional complications, in addition to positively interfering in the reduction of delirium and the results can be measured from the 2nd day of intervention.

Keywords: physiotherapy; early mobilization; ICU; rehabilitation; revascularization of the myocardium.

1 INTRODUÇÃO

A doença coronariana (DC) corresponde a uma das principais causas de morbimortalidade mundialmente. Consiste em uma condição em que há interrupção parcial ou total do fluxo sanguíneo que irriga o coração e suas manifestações clínicas dependem do grau de obstrução, podendo ocasionar desde angina instável até mesmo um infarto agudo do miocárdio. (Writing Committee Members et al, 2021).

Diante do crescente avanço tecnológico, as cirurgias cardíacas ganharam espaço, tornando-se a cada dia menos invasiva, reduzido desse modo, os índices de mortalidade por DC. (Y Kanejima et al, 2020).

Nesse contexto, a revascularização do miocárdio (RM) é uma importante aliada no tratamento de pacientes com doença arterial coronariana. Este procedimento cirúrgico, envolve a reorientação do fluxo sanguíneo da aorta para as artérias coronárias, utilizando enxertos de veias ou artérias. Isso permite a restauração da circulação sanguínea em áreas do coração que anteriormente sofriam de falta de oxigênio devido à obstrução aterosclerótica das artérias coronárias (Writing Committee Members et al, 2021).

Apesar dos benefícios que a RM promove para o paciente, existem riscos de complicações no pós operatório, tais quais: redução da função pulmonar, atelectasias, derrame pleural e redução da capacidade funcional (Andrade et al, 2019).

Dessa forma, a fisioterapia intensiva pode atuar na redução das complicações no pós operatório imediato, por meio da mobilização precoce, por esta terapia oferecer benefícios físicos e psicológicos, além de reduzir o tempo de hospitalização e tempo em ventilação mecânica (VM) (Afxonidis et al, 2021).

Em contextos de doenças críticas, a mobilização precoce demonstrou ter impactos significativos na redução do tempo de internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Por esse motivo, apresente revisão integrativa objetiva mapear os principais efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a revascularização do miocárdio, admitidos em UTI.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida entre os meses de junho e setembro de 2023. A pergunta norteadora seguiu o acrônimo PICO, em que temos: P: população; I: intervenção; C: controle e O: desfecho. Desse modo, a pergunta de pesquisa consiste em: “Quais os efeitos de protocolos de mobilização precoce em indivíduos submetidos a revascularização do miocárdio admitidos em unidade de terapia intensiva?”

As estratégias de buscas compuseram-se da combinação de termos relacionados a pergunta norteadora PICO. Para isso, os termos inicialmente deveriam estar indexados aos descritores em ciências da saúde DeCS/ MeSH, também foram utilizados termos gerais e ou termos livres, referente a temática, sem restrição de idioma português e inglês, estes termos foram combinados a partir de operadores booleanos (OR e AND). As principais estratégias

utilizadas foram Early mobilization AND Myocardial revascularization; Early mobilization AND Cardiovascular.

As buscas foram realizadas entre os meses de junho e setembro de 2023, nas seguintes bases de dados: PUBMED, Web of Science; Science Direct e Lilacas. Foram considerados estudos publicados nos últimos 10 anos, não houve restrição quanto ao idioma de publicação. Após o processo de busca, os estudos encontrados mediante utilização das estratégias de busca, foram direcionados para uma ferramenta online, o Mendeley (<https://www.mendeley.com/>), onde foi realizado todo processo de filtragem, inicialmente por títulos e resumos e posteriormente por leitura completa dos artigos que apresentaram potencial elegibilidade.

Seguidamente à leitura completa, os estudos passaram por um processo de extração de dados, em que foi elaborado um documento que serviu como questionário de extração, apresentando informações como: autores, tipo de estudo, tipos de intervenção fisioterapêutica, bem como os resultados e características necessárias para elaboração dos resultados.

Os estudos incluídos são do tipo, ensaio clínico randomizado (ECR), estudos de coorte e experimental. Os estudos incompletos, não indisponíveis na íntegra, e que não reportaram os desfechos completos, estes não foram considerados elegíveis.

Os participantes consistiram em adultos com idade superior ou igual a 18 anos, submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio, admitidos em unidade de terapia Intensiva. Foram considerados elegíveis estudos que fizeram uso de protocolos de mobilização precoce em pacientes no pós-operatório de revascularização do miocárdio admitidos em unidade de terapia intensiva.

Para a análise da qualidade metodológica dos estudos incluídos, foi utilizado a escala Pedro, cujo os dados foram tabelados e disponibilizados de forma descritiva. Para isso, foram considerados os seguintes itens: Critérios de elegibilidade, alocação aleatória, alocação oculta, comparabilidade da linha de base, cegamento dos participantes, cegamento dos terapeutas, cegamento dos avaliadores, acompanhamento adequado análise de intenção de tratar, comparações entre grupos e medidas de variabilidade. A pontuação final de cada estudo, poderá ser classificada como baixo risco de viés (8 a 10 pontos), moderado risco (5 a 7 pontos) de viés e alto nível de viés (0 a 4 pontos) (Shiwa et al, 2011).

Foram analisados os dados extraídos dos estudos incluídos e estes foram expostos de forma descritiva, apresentando média, desvio padrão, mediana e porcentagem dos valores obtidos, de acordo com a disponibilidade dos estudos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em 1798 estudos, dos quais 1781 foram excluídos por título e resumos, e 4 apresentaram elegibilidade após leitura completa. A figura 1 representa o fluxograma de seleção dos estudos no processo de filtragem. A amostra foi composta por 305 participantes de ambos os sexos, sendo o sexo feminino 13% e sexo masculino 87%, com idade dos participantes superior a 18anos. A tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes e dos estudos.

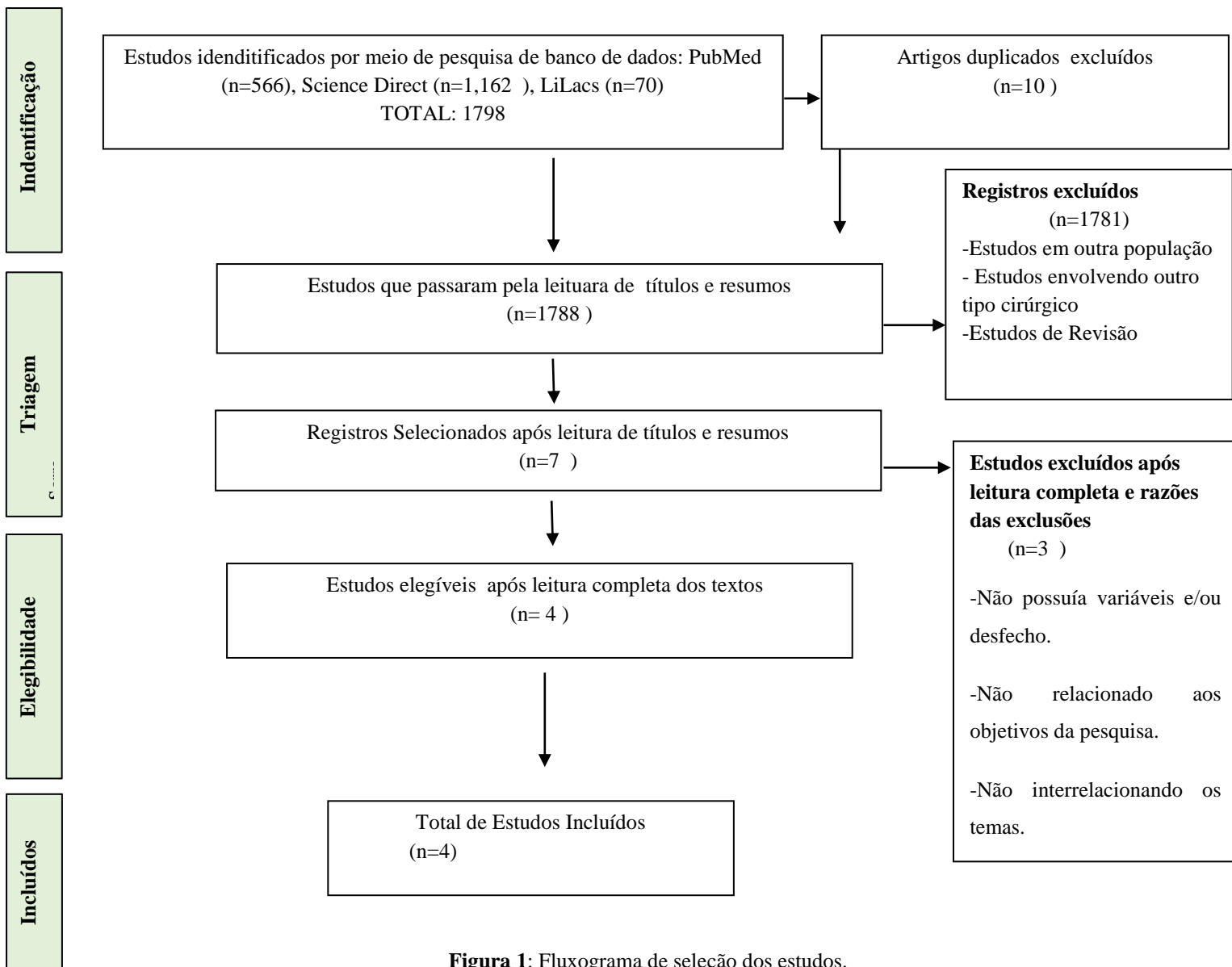


Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos.

Fonte: Autoria Própria

Tabela 1: caracterização dos participantes e dos estudos

Autor, ano	Tipo de estudo	Amostra (GE/GC)	Sexo (%)	Idade (Média e DP)	Duração em VM
<i>Costa Júnior et al; 2015</i>	EXPERIMENTAL	GE:12	GE Fem: NR Masc: NR	GE: >18*	GE: NR
<i>Moradian et al;2017</i>	ECR	GE:49 GC:49	GE Fem:33 Masc: 67 GC Fem:39 Masc: 61	GE: 59 ± 10 GC: 60 ± 11.3	GE: 330 ± 118 GC: 377 ± 250
<i>Shirvani et al;2020</i>	ECR	GE:46 GC:46	GE Fem:20 Masc: 80 GC Fem:15,6 Masc: 84,4	GE: 62.18 ± 8.17 GC: 58.67 ± 9.01	GE: 2h GC:6h
<i>Cordeiro et al; 2022</i>	COORTE	GE:55 GC:48	GE Fem: 44 Masc: 56 GC Fem: 42 Masc: 58	GE: 63±9 GC: 64±8	GE: 6±2 GC: 10±3

GE=Grupo experimental; GC= Grupo controle; NR= não relatado; Fem= Feminino; Masc: Masculino; ECR= Ensaio clínico randomizado; *= Idade superior a 18 anos.

Fonte: Autoria Própria

As intervenções se compuseram de sedestação no leito, deambulação e exercícios com cicloergômetro. Ambas intervenções eram realizadas diariamente na unidade de terapia intensiva, e os resultados desses protocolos sugerem que a mobilização precoce quando bem empregada, possibilita ganhos significativos em diversos aspectos funcionais. A tabela 2 apresenta a caracterização dos protocolos de mobilização implementados nas unidades de terapia intensiva.

Tabela 2: Caracterização dos protocolos utilizados pelos estudos.

Autor, ano	Tipo de Intervenção	Instrumentos de avaliação e coletas dedados	Características dos protocolos
<i>Costa Júnior et al; 2015</i>	GE: Cicloergômetro	GE: Borg; oximetria de pulso; esfigmomanômetro; pedômetro	GE: A mobilização ocorreu de forma semi-assistida, com um cicloergômetro com duração de 15 minutos 2xpor dia (manhã e tarde), em cinco séries de forma intervalada (3 minutos de exercício com 1 minuto de descanso).
<i>Moradian et al;2017</i>	GE: Sedestação, Elevação de MMII e deambulação. GC: Rotina Hospitalar e Mobilização.	Oximetria de pulso; gasometria arterial, RXT	GE: 1º dia PO: Sedestação no leito + elevação de MMII por 15 min. 2º dia PO: Sedestação na beira do leito (5min) + deambulação por 10min manhã e 30 metros à noite. 3º dia PO: deambulação 30 metros. GC: 1º e 2º dia PO: Rotina Hospotalar 3º dia PO: deambulação 30 metros.
<i>Shirvani et al;2020</i>	GE: Sedestação e deambulação. GC: Cuidados de rotina	Escala de confusão de Neecham; oximetria de pulso	GE: 1º dia PO: Sedestação nabeira do leito com pés pendurados por 15 min. 2º dia PO: Sedestação na beira do leito (5min) + deambulação por 5 metros pela manhã e 10 metros à noite. GC: cuidados de rotina, incluindo reanimação adequada com fluidos, suporte inotrópico

Continuação da Tabela 2

			apropriado, manejo ventilatório e fisioterapia respiratória.
<i>Coedeiro al; 2022</i>	GE: Sedestação em poltrona, deambulação GC: Cinesioterapia passiva no leito	MIF, MRC,TC6M	GE: 1° de PO: transferência do leito para poltrona. 2° de PO: deambulação GC: Exercícios passivos no leito *Os autores não relataram a duração das intervenções e o tempo de tratamento

GE= Grupo experimental; GC= Grupo controle; MIF= Escala de Independência Funcional;
MRC=Medical Research Council TC6M= Teste de Caminhada de 6 minutos; RTX= Rx de tórax; PO= Pós operatório.

Fonte: Autoria Própria

Os efeitos da mobilização precoce apresentam-se de forma variada nos estudos, devido às divergências dos objetivos de cada um.

O estudo de Costa Junior et al, 2015, avaliou a quantidade dos passos e distância percorrida, mediante um podômetro. A avaliação teve início do 1° dia PO até o 3° dia, os resultados obtidos apresentaram significância estatística nos 2° e 3° dias de PO, cujo valores correspondem à: 2° dia= 161.33 ± 283.41 e 3° dia= 255.50 ± 250.92, com p<0,05, respectivamente. Já os valores referentes ao 1° dia de pós operatório não sugerem resultados significativos.

Para avaliar a presença de atelectasia e derrame pleural após protocolos de mobilização precoce nos pacientes em pós operatório de revascularização miocárdica, o estudo de Moradian et al, 2017, apresentou resultados positivos para o GE em relação ao GC. Nesse estudo, os resultados foram os seguintes: Quando avaliada a atelectasia, mediante RXT, o GE apresentou 20% enquanto que o GC 23%, no 2° dia de PO, com p=0,005. No 3° dia de PO, os resultados também foram favoráveis ao GE que obteve um percentual de 20% versus 24% do GC, com p<0,003.

No que tange a presença de derrame pleural, o GE permaneceu em vantagem, também nos 2° e 3° dias de pós operatório. Nessa variável, o GE obteve os seguintes resultados: 2° dia= 20% versus 26%, p= 0.001 e 3° dia= 22% versus 26%, p=0,002.

Quando avaliada a questão de delirium, capacidade de resposta, comportamento e função vital, a mobilização precoce também propiciou benefícios no 2º dia de PO. Uma pesquisa realizada por Shirvani e colaboradores (2020), apresenta resultados significativos no grupo experimental. Ao avaliar a capacidade de resposta o GE obteve 12.11 ± 1.32 , ($p=0,001$), enquanto o GC 9.13 ± 1.93 , ($p=0,694$). Ao avaliar-se o comportamento o GE apresentou valores consideráveis 5.64 ± 1.54 ($p=0,025$).

O mesmo estudo avaliou ainda a gravidade do delírio e o GC foi o que apresentou maior gravidade, GE ($p=0,001$) e CG ($p=0,199$). Cordeiro et al, 2022, objetivaram avaliar a capacidade funcional dos indivíduos após mobilização precoce, para isso, fizeram uso de instrumentos como a escala MIF e o MRC, além da avaliação da capacidade de exercício com o TC6M. Apenas a MIF e o TC6M apresentaram resultados estatisticamente significativos no GE pós mobilização, com valores de 121 ± 2 ($p<0,001$) para a MIF e 36.5 ± 33 ($p=0,02$) no TC6M.

Utilizou-se o score PEDro para avaliar metodologicamente os estudos do tipo ensaio clínico randomizado, nesse sentido, apenas dois estudos tiveram essa avaliação. Ambos os estudos obtiveram baixo risco de viés. A caracterização da pontuação obtida, está presente na tabela 3.

Tabela 3: Avaliação metodológica dos estudos

Autor, ano	Score PEDro										TOTAL	
	Critérios de elegibilidade	Alocação aleatória	Alocação oculta	Semelhança da linha de base	Ocultamento dos sujeitos	Cegamento dos terapeutas	Ocultação dos avaliadores	Acompanhamento adequado	Análise de intenção de tratar	Comparações de grupo		Medidas de variabilidade
Moradian et al;2017	SSIM	M1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7/10
Shirvani et al;2020	SSIM	11	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7/10

Fonte: Autoria própria

Os resultados da presente revisão integrativa sugerem que a mobilização precoce em pacientes submetidos a cirurgia de vascularização do miocárdio em ambiente de terapia

intensiva, promove ganhos significativos, não só na questão pulmonar, mas também na capacidade funcional, além de aspectos comportamentais e cognitivos.

Resultados semelhantes foram encontrados por Judas et al, 2023. Em sua revisão sistemática, conseguiram identificar que protocolos de reabilitação precoce foram possíveis de promover de ganhos na capacidade funcional, potência muscular respiratória, qualidade de vida, assim como redução de atelectasia e derrame pleural.

Em 2018, um estudo realizado por Hanada e colaboradores, avaliou os efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a toracoscópica videoassistida do esôfago, onde os resultados apresentados foram significativos no que tange a redução de complicações pulmonares. A incidência de atelectasia pulmonar pós-operatória apresentou redução, e a mobilização precoce foi associada a uma melhor redução ($P < 0,001$). Além disso, foi visto que presença ou ausência de atelectasia influencia na redução do período necessário de fisioterapia ($P < 0,001$).

Desse modo, os benefícios da mobilização precoce não se limitam a apenas um tipo de cirurgia, mas pode ser implementada em cirurgias torácicas e abdominais com a finalidade de reduzir complicações pulmonares no pós operatório.

Kose e Avsar em 2021, realizaram uma pesquisa afim de avaliar os efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca aberta sem limitação quanto ao tipo de patologia associada. Os resultados, diferente dos que foram abordados aqui nesta revisão, voltaram-se para o sistema cardiovascular.

A diferença entre os valores de pulso e pressão arterial sistólica medidos antes e depois da primeira mobilização foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Além disso, a diferença entre os valores médios da pressão arterial sistólica antes da primeira mobilização e após a terceira mobilização variaram entre ($123,43 \pm 14,09$ mmHg e $117,94 \pm 14,05$ mmHg, respectivamente), considerado estatisticamente significativo ($P < 0,05$). (Kose e Avsar, 2021)

Assim sendo, é possível relatar que os benefícios da mobilização precoce são sistêmicos e que indivíduos submetidos a cirurgias torácicas como um todo, podem se beneficiar a partir do 2º dia de intervenção.

Apesar dos resultados encontrados por esta revisão terem se apresentados como positivos, é importante ressaltar a escassez de estudos publicados na íntegra que investiguem os efeitos da mobilização precoce em pacientes submetidos a revascularização do miocárdio, bem como apresentar riscos e benefícios da mobilização para essa população, e isso acaba sendo uma limitação para nosso estudo, entretanto, nossa revisão encoraja para a formulação de novas pesquisas envolvendo a temática.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mobilização precoce é eficaz na prevenção de complicações cardiopulmonares e funcionais, além de interferir positivamente na redução do delírio e os resultados podem ser mensurados desde o 2º dia de intervenção. Apesar de existirem estudos que abordem tais efeitos positivos, torna-se necessário mais pesquisas com indivíduos submetidos a revascularização do miocárdio, a fim de se elaborar protocolos exclusivos para esta população e dessa forma, possam ser empregados na prática clínica com segurança.

REFERÊNCIAS

AFXONIDIS, Georgios et al. Efficacy of early and enhanced respiratory physiotherapy and mobilization after on-pump cardiac surgery: A prospective randomized controlled trial. In: **Healthcare**. MDPI, 2021. p. 1735.

ANDRADE, Alessandra Yuri Takehana et al. Complicações no pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio. **Revista Sobecc**, v. 24, n. 4, p. 224-230, 2019.

CORDEIRO, André Luiz Lisboa et al. Impact of early mobilization on clinical and functional outcomes in patients submitted to coronary artery bypass grafting. **American Journal of Cardiovascular Disease**, v. 12, n. 2, p. 67, 2022.

COSTA JUNIOR, José Maria Farah et al. Avaliação pedométrica em pacientes no pós operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, após mobilização precoce. **Rev. para. med**, 2015.

HANADA, Masatoshi et al. Effect of early mobilization on postoperative pulmonary complications in patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery on the esophagus. **Esophagus**, v. 15, p. 69-74, 2018.

JUDAS, Marcia Cristina Lacerda das et al. Effectiveness of Early Mobilization in Prevention and Rehabilitation of Functional Impairment After Myocardial Revascularization Surgery: A Systematic Review. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 36, p. e20210166, 2023.

KANEJIMA, Yuji et al. Effect of early mobilization on physical function in patients after cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 19, p. 7091, 2020.

KÖSE, Sema; AVŞAR, Gülçin. Impact of Early and Regular Mobilization on Vital Signs and Oxygen Saturation in Patients Undergoing Open-Heart Surgery. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 36, p. 506-514, 2021.

MORADIAN, Seyed Tayeb et al. Early mobilization reduces the atelectasis and pleural effusion in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A randomized clinical trial. **Journal of Vascular Nursing**, v. 35, n. 3, p. 141-145, 2017.

SHIRVANI, Fahimeh et al. Early mobilization reduces delirium after coronary artery bypass graft surgery. **Asian Cardiovascular and Thoracic Annals**, v. 28, n. 9, p. 566-571, 2020.

SHIWA, Sílvia Regina et al. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, p. 523-533, 2011.

WRITING COMMITTEE MEMBERS et al. 2021 ACC/AHA/SCAI guideline for coronary artery revascularization: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 79, n. 2, p. e21-e129, 2022.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.75>

**ESTRATÉGIAS PARA O MANEJO CLÍNICO E DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA
PACIENTE COM TORÇÃO ANEXIAL NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA****STRATEGIES FOR CLINICAL MANAGEMENT AND DIFFERENTIAL
DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH ADNEXAL TORSION IN URGENCY AND
EMERGENCY**

LUANA CRISTINA MELNEK CAVALLINI

Discente de Medicina da Universidade Cidade de São Paulo

JÚLIA VARELLA JAMNIK

Discente de Medicina da Universidade Federal do Paraná

RAÍSSA PEXE GOUVEA

Discente de Medicina da Universidade de Gurupi

LARISSA MARIA MELO VALADARES

Discente de Medicina da Universidade de Gurupi

MATEUS SILVA SANTOS

Docente do Curso de Medicina da Universidade de Gurupi

RESUMO

Objetivo: O estudo tem como finalidade evidenciar as práticas de manejo e diagnóstico de pacientes com torção anexial na emergência ginecológica, evidenciando a população de risco e as modalidades de tratamento. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e LILACS. Os critérios de inclusão para a seleção da amostra foram: artigos publicados nos últimos dez anos (2014-2024) que tratassem da temática em estudo, em português ou inglês. **Resultados e Discussão:** Utilizando os descritores selecionados, foram encontrados 46 estudos, com aplicação dos critérios estabelecidos, permaneceram 7 artigos que foram analisados, compondo assim a amostra final. A torção anexial é uma das causas mais comuns de dor abdominopélica em mulheres não grávidas em idade reprodutiva, sendo 2,7% das emergências cirúrgicas. Esse quadro pode ocorrer tanto nos ovários quanto em tubas uterinas, e tem como fatores de risco a presença de cistos no ovário, massas anexiais, hiperestimulação ovariana e gravidez. O quadro clínico tem dor difusa na região pélvica de início súbito, seguido por náuseas, vômitos e febre de baixa intensidade. A ultrassonografia transvaginal é a modalidade de exame de imagem padrão-ouro no diagnóstico, sendo possível observar o “sinal do redemoinho”, presente na 88 a 100% dos casos de torção anexial. Entre os diagnósticos diferenciais, estão incluídos gestação ectópica, apendicite e pielonefrite. O tratamento mais indicado seria a laparoscopia para a distorção do anexo, tanto em gestantes quanto não grávidas para a preservação ovariana. Não foi encontrado sinal clínico ou ultrassonográfica que preveria a necessidade de cirurgia precoce ou sua eficiência na redução da taxa de isquemia anexial. **Considerações Finais:** é de extrema importância a identificação de fatores de risco para o diagnóstico precoce de torção anexial e

buscar métodos de tratamento que visem a preservação da reserva ovariana.

Palavras-chave: torção anexial; diagnóstico; tratamento.

ABSTRACT

Objective: The study aims to highlight management and diagnostic practices for patients with adnexal torsion in gynecological emergencies, focusing on the at-risk population and treatment modalities. **Methodology:** An integrative review of the literature was conducted in the Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed, and LILACS databases. The inclusion criteria for sample selection were articles published in the last ten years (2014-2024) addressing the topic in either Portuguese or English. **Results and Discussion:** Using the selected descriptors, 46 studies were identified. After applying the established criteria, 7 articles were retained for analysis, forming the final sample. Adnexal torsion ranks among the most common causes of abdominopelvic pain in non-pregnant women of reproductive age, representing 2,7% of surgical emergencies. This condition can affect both ovaries and fallopian tubes, with risk factors including ovarian cysts, adnexal masses, ovarian hyperstimulation, and pregnancy. Clinical presentation typically includes sudden onset diffuse pelvic pain, accompanied by nausea, vomiting, and low-grade fever. Transvaginal ultrasound serves as the gold standard imaging modality for diagnosis, revealing the "swirl sign" in 88 to 100% of adnexal torsion cases. Differential diagnoses encompass ectopic pregnancy, appendicitis, and pyelonephritis. Laparoscopy is the preferred treatment for adnexal torsion, aiming for ovarian preservation in both pregnant and non-pregnant women. No clinical or ultrasound signs have been identified to reliably predict the necessity of early surgery or its efficacy in reducing the rate of adnexal ischemia. **Final Considerations:** It is crucial to identify risk factors for early diagnosis of adnexal torsion and pursue treatment strategies focused on preserving ovarian reserve.

Keywords: adnexal torsion; diagnosis; treatment.

1 INTRODUÇÃO

A torção anexial é uma emergência cirúrgica ginecológica caracterizada por uma rotação anormal do ovário ou da tuba uterina nos ligamentos do ovário, os quais o suspendem na pelve, que requer intervenção imediata para otimizar a chance de salvamento e preservação de função. Essa torção pode ser espontânea ou causada por algum fator. Sua exata incidência é desconhecida, entretanto, é responsável por 2-3% das emergências ginecológicas agudas. (Ashmore *et al*, 2023). Nesse tipo de torção, o ovário tipicamente é torcido ao entorno do ligamento suspensor do ovário, levando a compressão dos vasos ovarianos. Se essa compressão é contínua, ocorre edema e isquemia ovariana. Depois de horas, o ovário por se tornar necrótico e hemorrágico, associado a uma redução a longo prazo da fertilidade. A torção anexial é uma emergência que demanda detecção precoce e correção cirúrgica para evitar danos permanentes (Garde *et al*, 2022; Young *et al*, 2023).

A apresentação clássica da torção inclui dor pélvica, caracterizada como repentina, severa e unilateral, associada a náuseas e vômitos, podendo ser contínua ou intermitente. Outros sintomas comuns são febre e dor no baixo ventre. Pode ocorrer em pacientes de qualquer idade, entretanto, é mais frequente durante o período reprodutivo e mais raro após a menopausa. A torção também é mais frequente em pacientes com massas, cistos ovarianos e com síndrome de hiperestimulação ovariana, sendo causas importantes da torção (Bridwell *et al*, 2022; Garde *et al*, 2022).

O diagnóstico da torção anexial é atualmente baseado nos sintomas clínicos e complementação com exames laboratoriais e de imagem. A rotação pode ser detectada com ultrassom pela mudança do fluxo sanguíneo da região e pelo edema ovariano (ovários aumentados com estroma hiperecogênico e folículos dispostos na periferia) (Garde *et al*, 2022).

Estudos recentes demonstram que, na população pediátrica, a chance de conservação do ovário e de suas funções após o manejo cirúrgico é alta, maior que 90%. Entretanto, na população adulta, as chances são reduzidas. Essa discrepância pode se dever a vários fatores, como o foco clínico ao invés da conservação do ovário em si de pacientes mais velhas e até a necessidade da ooforectomia. (Young *et al*, 2023).

Sendo uma emergência cirúrgica que pode ocorrer em qualquer idade, a demora diagnóstica pode ameaçar a viabilidade do ovário e da fertilidade. A taxa de ooforectomias para a correção desse tipo de torção reduziu consideravelmente no último século, entretanto, mesmo que a incidência da torção anexial pediátrica seja similar com a torção testicular pediátrica, a taxa de ooforectomias para esse caso é 50% maior que a de orquiectomias. Assim, a avaliação física de qualquer paciente com os sintomas de torção nas gônadas requer cautela, agilidade e entendimento adequado do manejo clínico, a fim de preservar sua integridade (Scheier, 2022).

2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, o que permite a incorporação das evidências na prática clínica, a fim de reunir e sintetizar, de maneira organizada, os resultados de pesquisas sobre o assunto abordado. Como fonte de busca, foram definidas as bases de dados US National Library of Medicine (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para fins de consulta, utilizou-se como palavras-chave, devidamente indexadas a partir dos

Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), nas línguas portuguesa e inglesa e associadas pelo operador booleano “and”: Diagnosis, Differential; Ovarian Torsion; Disease Management.

Ademais, para fins de seleção dos estudos utilizados nesta revisão, definiu-se como critérios de inclusão artigos completos disponíveis gratuitamente, publicados nos últimos dez anos (2014-2024) nos idiomas inglês e português e que fossem congruentes e relevantes ao tema. Artigos que fugissem dos critérios acima mencionados foram descartados.

Foram utilizados como variáveis analíticas: etiologia, epidemiologia, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, presença de torção anexial durante a gestação, influência do tratamento cirúrgico precoce e a relação entre tratamentos de fertilidade com a incidência de torção ovariana.

Dessarte, para nortear esta pesquisa, estabeleceu-se como objetivo: analisar e identificar as principais estratégias utilizadas na abordagem emergencial de pacientes com torção anexial.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estratégias de busca permitiram obter 46 artigos na busca principal de modo que após aplicar os critérios de inclusão e exclusão resultou na manutenção de 07 artigos, nos quais se enquadram dentro dos critérios exigidos para a análise mais detalhada.

3.1 ETIOLOGIA

A torção anexial é caracterizada pela rotação das estruturas de suporte anexiais, tais como os ligamentos infundibulopélvico e tubo-ovariano, em torno de seu eixo vascular (Melcer *et al*, 2016).

O grau de comprometimento dos vasos está relacionado ao número de torções e da estreiteza, podendo ocasionar obstrução vascular parcial ou completa (Melcer *et al*, 2016). Em alguns casos, apenas o ovário está torcido, porém em outros tanto o ovário quando a tuba uterina está comprometida. Além disso, a torção da tuba isoladamente está relacionada tanto a massas anexiais (cistos paraovarianos ou paratubários) quanto associada com hidrossalpinge ou hematossalpinge (Kousari *et al*, 2016).

3.2 EPIDEMIOLOGIA

A torção anexial é uma das causas mais comuns de dor pélvica aguda em mulheres não grávidas em idade reprodutiva (Maheswari *et al*, 2018), representando 2,7% das emergências cirúrgicas em mulheres (Hibbard, 1985), podendo ser precedida do rompimento do corpo lúteo com hemorragia (Ozcan *et al*, 2016). Como consequência, pode ter doença inflamatória pélvica (DIP), dispositivo intrauterino (DIU) mal posicionado e fibromas degenerativos.

Com menor frequência pode acontecer em crianças e, em casos raros, em mulheres pós-menopáusicas (Cohen *et al*, 2017). Em Yuk *et al* (2015), que realizou um estudo populacional na Coreia do Sul, relatou que a incidência de torção anexial de 9:100.000 mulheres por ano, enquanto em outro estudo do tipo coorte foi realizado com a população gestante de 8.532.163 mulheres, constando uma incidência de 16:100.000 durante 8 anos, isto é, 2 mulheres grávidas a cada 100.000 por ano (Bassi *et al*, 2018).

Um dos fatores de risco seria a torção anexial prévia, sendo relatado em Hubner *et al* (2017) que 11-19% das pacientes tiveram antes da torção. Já pacientes que tiveram a torção de um anexo dentro da normalidade tem um risco aumentado de torção recorrente em relação às que possuem cisto anexial (Melcer *et al*, 2016).

Outros fatores de risco incluem gravidez e quadros relacionados ao aumento ovariano, como síndrome dos ovários policísticos (Asfour *et al*, 2015), hiperestimulação ovariana em tratamentos de infertilidade (Spitzer *et al*, 2012) e massas anexiais. A torção é incomum em pacientes portadoras de endometriose ou lesões malignas (Huchon, 2010), sendo explicado pela maior probabilidade de inflamação local e aderências que fixam a massa anexial.

Em Maheswari *et al* (2018), a torção anexial foi diagnosticada principalmente em mulheres pré-menopausadas. Nelas, a maioria das lesões de torção ovariano removidas através de cirurgia eram benignas, geralmente sendo cistoadenomas e cistos dermóides.

Em relação às condições ovarianas após a torção, é mais frequente observar condições normais em ovários de mulheres pré-menarca do que em mulheres adultas, sendo mais de 50% das pacientes com menos de 15 anos diagnosticadas com torção e apresentando ovários dentro da normalidade. Dessa forma, é notável que ocorrem mais casos de torção em ovários sem patologias do que em anormais.

Em mulheres que receberam tratamento cirúrgico para massas anexiais, a ocorrência de torção ovariano varia de 2 a 15%.

3.3 QUADRO CLÍNICO

A apresentação clínica de torção ovariana devido à presença de uma massa anexial consiste em sinais e sintomas geralmente inespecíficos, geralmente tendo como sintoma mais comum o início súbito de dor abdominopélvica inferior de localização imprecisa, seguido por náuseas e vômitos (Houry *et al*, 2001; White *et al*, 2005), febre de baixa intensidade e com ausência de sinais peritoneais ou massa palpável ao exame físico, levando, assim, a atrasos diagnósticos comuns (Kives *et al*, 2017).

A maioria das pacientes buscam avaliação clínica após 1 ou mais dias desde o início da dor (Kirkham *et al*, 2011). Pacientes pré-menarca referem geralmente dor difusa em região abdominal. Em algumas pacientes, a torção ovariana ocorre sem doença infecciosa e não tem como consequência febre significativa.

De acordo com Yacoov *et al* (2022), os indicadores são associados a uma alta probabilidade de torção anexial isquêmica e, dessa forma, eles devem ser levados em consideração na decisão do cirurgião de realizar uma operação (Valsky *et al*, 2010).

3.4 DIAGNÓSTICO

A ultrassonografia transvaginal é a modalidade de exame de imagem de escolha na análise para a avaliação dos anexos. Como achados foi possível observar ovário unilateralmente aumentado, fluido intraperitoneal e ausência de fluxo sanguíneo no teste de Doppler, principalmente com uma massa ovariana (Mashiach *et al*, 2011). Entretanto, a ausência desses achados não exclui a presença de torção. Já a ultrassonografia abdominal é uma modalidade que é utilizada na impossibilidade de realizar a transvaginal (Mashiach *et al*, 2011). O exame ultrassonográfico também fornece informações sobre a origem mais provável do órgão torcido, como ovários, tubas ou cistos paraovarianos), definindo assim sua natureza como benigna, limítrofe ou maligna (Moro *et al*, 2020).

Em Moro *et al* (2020), na USG transvaginal foi possível observar o “sinal do redemoinho” e/ou edema estromal ovariano, com a presença ou não de folículos antrais com deslocação periférica. Outros estudos como Navve *et al* (2013), focaram apenas nesse sinal, devido à presença dele em 88 a 100% dos casos de torção.

No contexto da torção ovariana, geralmente não há utilidade da ressonância magnética ou da tomografia computadorizada (Kives *et al*, 2017), exceto em situações em que os achados na ultrassonografia são equivocados (Born *et al*, 2000; Naffa *et al*, 2017).

Maheswari *et al* (2018) relata que há uma predominância do lado direito na torção anexial, podendo ser justificado pelo espaço reduzido no lado esquerdo da pelve, devido à presença do cólon sigmóide, conseqüentemente diminuindo o risco de torção.

Em relação aos diagnósticos diferenciais, há diversos para dor abdominal feminina. Estes podem incluir pielonefrite, doença inflamatória pélvica e diverticulite. No caso de pacientes em idade fértil, pode ser sugerida gravidez ectópica, sendo descartado em caso de exame com beta-hCG negativo. Além disso, a dor pode representar um cisto ovariano rompido, podendo apresentar líquido intrapélvico visualizado através de ultrassom, mas que causa dor do início súbito com sua ruptura, ou abscesso tubo-ovárico, tendo um início da dor mais gradual e associado a febre. Quando há dor presente no quadrante inferior direito pode ter como diagnóstico diferencial a apendicite, acompanhada de náusea, vômito e febre (Guile *et al*, 2024).

3.5 TRATAMENTO

O tratamento consiste em cirurgia rápida de distorção anexial e remoção das patologias associadas, como, por exemplo, a aspiração de cistos em cistos funcionais e cistectomia em não funcionais (Smorgick *et al*, 2009).

O tratamento cirúrgico é realizado principalmente por laparoscopia, já que esse procedimento favorece, segundo Melcer *et al* (2021) a deambulação precoce e redução da dor pós-operatória. A laparoscopia é a abordagem cirúrgica primária para torção anexial durante a gravidez, podendo ter riscos cirúrgicos intraoperatórios consideráveis para resultados obstétricos a longo prazo (Melcer *et al*, 2021), porém sendo o método com os melhores resultados tanto para a paciente quanto para o feto no período perinatal (Tsai *et al*, 2015; Aydin *et al*, 2014).

Entretanto, Cohen *et al* (2003) apoia que seja aplicado o manejo conservador com distorção em pacientes pré-menopausadas, apesar de haver sinais de necrose do órgão. Em Mehmetoğlu (2018) relata que a função ovariana após a distorção foi documentada em 93-100% dos casos que foram relatados como necróticos em microscopia.

Como nessas mulheres a taxa de malignidade é baixa, então a ooforectomia é reservada para as pós-menopáusicas com torção anexial, já que, segundo Cohen *et al* (2017), elas têm um risco de câncer de 9%, precisando de estadiamento adicional. Porém, caso haja torção recorrente, a ooforopexia é extremamente recomendada para evitar esse quadro (Djavadian *et al*, 2004).

Em pacientes que tenham massa ovariana ou cisto paraovariano com torção, o tratamento mais indicado deve ser a excisão cirúrgica da massa e a distorção do parênquima ovariano residual (Moro *et al*, 2020). Já em casos de tuba torcida sem lesão, é preferível o manejo conservador em pacientes pré-menopausadas do que a salpingectomia, porém em casos de hidrossalpinge torcida é recomendada a cirurgia para sua remoção (Van der Zaden *et al*, 2011; Kinseli *et al*, 2012).

A distorção do órgão que sofreu a torção anexial é recomendada como tratamento cirúrgico padrão. Em Moro *et al* (2020), apenas 45% das pacientes estudadas foram tratadas com a distorção (podendo ter a excisão da lesão), devido à inadequação do manejo conservador para pacientes pós-menopausadas ou em pacientes com suspeita de malignidade na USG ou no exame anatomopatológico intraoperatório em alguns casos, e em outros devido à aparência necrótica do órgão lesado.

3.6 TORÇÃO ANEXIAL NA GESTAÇÃO

Durante a gravidez, a torção ovariana é uma preocupação significativa, principalmente devido à persistência de cistos ovarianos funcionais e neoplasias, cujo maior tamanho está diretamente relacionado a um risco aumentado de torção (Growdon *et al*, 2013). A maioria dos casos de torção associados a patologias ovarianas funcionais ocorre no primeiro trimestre, provavelmente devido à alta prevalência de cistos ovarianos funcionais, sendo um corpo lúteo aumentado o achado mais comum em mulheres grávidas com torção anexial (Koo *et al*, 2011).

Dessa forma, de acordo com Melcer *et al* (2021), o diâmetro do ovário envolvido na torção de patologias funcionais é maior do que o diâmetro de cistos não funcionais ou um ovário aumentado sem cistos anexiais.

Torção ovariano durante a gravidez pode ser observada em cerca de 10% a 22% dos casos (Tsafir *et al*, 2012; Ding *et al*, 2016), sendo sua incidência mais alta entre a 10ª e 17ª semana de gestação na presença de massas ovarianas (geralmente com massas anexiais acima de 4 cm).

Em relação às mulheres não grávidas, grávidas com massas anexiais de 4 cm ou mais possuem uma incidência de torção menor, sendo aproximadamente 1-6%.

Em casos de torção no primeiro trimestre, ovários císticos ou multicísticos podem ser visualizados na ultrassonografia pré-operatória em cerca de 85% dos casos (Smorgick *et al*, 2009). No entanto, apenas aproximadamente 13% de todos os casos de torção nos segundo e terceiro trimestres estão associados a patologias ovarianas funcionais, sugerindo que a regressão gradual desses cistos durante esses períodos está conectada a um menor risco de torção.

Embora a ovariopexia seja considerada como uma opção de tratamento para torção recorrente durante a gravidez, os resultados observados em Melcer *et al* (2021) tendem a não apoiar seu uso rotineiro em todos os casos.

Durante a gravidez, a torção anexial ocorre com mais frequência no primeiro trimestre, provavelmente devido à alta prevalência de cistos ovarianos funcionais, sendo um corpo lúteo aumentado o achado mais comum em mulheres grávidas com torção anexial (Melcer *et al*, 2021).

No caso de torção anexial durante a 25ª e 27ª semanas, é indicado como tratamento a cirurgia laparoendoscópica em local único ou cistectomia ovariana transvaginal (Dursun *et al*, 2013; Gaspar-Oishi *et al*, 2012).

3.7 INFLUÊNCIA DA CIRURGIA PRECOCE NO TRATAMENTO

Segundo Yaacov *et al* (2022), não foi encontrada nenhuma característica clínica ou ultrassonográfica que pudesse prever a necessidade de cirurgia precoce, nem que a cirurgia precoce reduziria a taxa de isquemia em anexos. Além disso, os achados do exame físico e da ultrassonografia não mostraram correlação significativa com o momento ideal para a intervenção cirúrgica. Dessa forma, é possível observar que nesse estudo é enfatizado que é possível ter uma avaliação clínica abrangente em casos de torção anexial sem comprometer os resultados advindos da torção após 24h.

Da mesma forma, Papillon-Smith *et al* (2018) afirma que um atraso de até 24 horas para a cirurgia não resultou em uma maior proporção de mulheres com anexos isquêmicos macroscópicos. Também destaca que, mesmo em casos de aparência necrótica nos ovários, é comum a recuperação da função após a distorção cirúrgica, sugerindo que a cirurgia

conservadora com preservação ovariana seja a melhor abordagem (Kives *et al*, 2017). Ademais, pacientes submetidos à cirurgia dentro de 24 horas do início dos sintomas geralmente apresentam resultados mais favoráveis (Rossi *et al*, 2012).

3.8 RELAÇÃO ENTRE O TRATAMENTO DE FERTILIDADE E A TORÇÃO ANEXIAL

A incidência de cistos funcionais e, por consequência, o risco de torção ovariana, aumenta após o tratamento de fertilidade assistida (Gorkemli *et al*, 2002), ocorrendo cerca de 0,8-0,13% das mulheres que tiveram hiperestimulação ovariana (Rackow *et al*, 2007; Kang *et al*, 2005).

Dessa forma, Mashiach *et al* (2011) conclui que os médicos devem afetar as gestantes sobre o aumento do risco de torção associado a: tratamento com Gonadotrofina da Menopausa Humana (HMG), ovários aumentados e hiperestimulados e gravidez.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, infere-se a análise dos resultados, na qual revela uma série de contribuições significativas para o manejo clínico e o diagnóstico diferencial acerca de urgência e emergência em casos de pacientes com torção anexial.

Contudo, é crucial destacar a intervenção preventiva, por meio da identificação de fatores de risco, como histórico prévio de torção, síndrome dos ovários policísticos e tratamentos de fertilidade assistida. Ademais, é válido ressaltar os parâmetros de incidência da torção anexial em diferentes grupos populacionais, incluindo gestantes.

Nessa perspectiva, evidencia-se a importância da ultrassonografia transvaginal no diagnóstico precoce da torção anexial, apesar dos sintomas inespecíficos que podem levar a atrasos no diagnóstico. Além disso, a cirurgia laparoscópica emergiu como a abordagem padrão de tratamento, com a diligência de manter a função ovariana sempre que possível.

A presente revisão integrativa de literatura enfrentou diversas limitações que afetaram sua abrangência e precisão. Em primeiro lugar, a disponibilidade e o acesso a recursos relevantes foram restritos devido às limitações de assinatura de periódicos e acesso a bases de dados específicas. Isso resultou em uma possível exclusão de estudos importantes para o tema em questão. Além disso, o processo de seleção dos estudos incluídos na revisão foi suscetível a viés, uma vez que a busca e seleção foram realizadas na língua inglesa, o que pode ter levado à exclusão de estudos em outros idiomas que poderiam contribuir significativamente para a

compreensão do assunto. A qualidade dos estudos incluídos também foi uma preocupação, pois a variação na metodologia e na rigorosidade dos estudos pode ter influenciado a confiabilidade das conclusões obtidas nesta revisão. Por fim, a limitação de tempo imposta para condução desta revisão pode ter impedido a inclusão de estudos mais recentes ou uma busca mais exaustiva por literatura adicional. Essas limitações devem ser consideradas ao interpretar os resultados desta revisão de literatura e apontam para a necessidade de pesquisas futuras mais abrangentes e rigorosas neste campo.

Logo, em análise final, também seria necessário estudos longitudinais para avaliar os desfechos a longo prazo após o tratamento da torção anexial. Portanto, sobre a torção anexial, é crucial visar não apenas a resolução aguda da condição, enfatizando também a preservação da função ovariana e a melhoria da qualidade de vida das pacientes afetadas.

REFERÊNCIAS

- ASHMORE, A.A.; BLACKSTOCK S.; KENNY, C.; ISMAIL, A. Recognition and initial management of ovarian torsion. **BMJ.**, v. 28, p. 381, 2023.
- ASFOUR, V.; VARMA, R.; MENON, P. Clinical risk factors for ovarian torsion. **J. Obstet. Gynaecol.**, v. 35, p. 721–725, 2015.
- AYDIN, T; YUCEL, B. Laparoscopic management of adnexal torsion in a twin, in vitro fertilization pregnancy at 23 weeks. **Wideochir. Inne. Tech. Maloinwazyjne**, v. 9, p. 655–657, 2014.
- BASSI, A.; CZUZOJ-SHULMAN, N.; ABENHAIM, H.A. Effect of Pregnancy on the Management and Outcomes of Ovarian Torsion: A Population-Based Matched Cohort Study. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 25, p. 1260–1265, 2018.
- BORN, C.; WIRTH, S.; STÄBLER, A.; REISER, M. Diagnosis of adnexal torsion in the third trimester of pregnancy: A case report. **Abdom. Imaging.**, v. 29, p. 123-127, 2004.
- BRIDWELL, R.E.; KOYFMAN, A.; LONG, B. High risk and low prevalence diseases: Ovarian torsion. **Am. J. Emerg. Med.**, v.56, p. 145-150, 2022.
- COHEN, A.; SOLOMON, N.; ALMOG, B. Adnexal torsion in postmenopausal women: clinical presentation and risk of ovarian malignancy. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 24, p. 94-97, 2017.
- COHEN, S.B.; WATTIEZ, A.; SEIDMAN, D.S.; GOLDENBERG, M.; ADMON, D.; MASHIACH, S.; OELSNER, G. Laparoscopy Versus Laparotomy for Detorsion and Sparing of Twisted Ischemic Adnexa. **JSLs**, v. 7, p. 295–299, 2003.
- DJAVADIAN, D.; BRAENDLE, W.; JAENICKE, F. Laparoscopic oophoropexy for the treatment of recurrent torsion of the adnexa in pregnancy: case report and review. **Fertil. Steril.**; v. 82(4), p. 933–936, 2004.

DING, D.C.; CHANG, Y.H. Laparoendoscopic single-site surgical cystectomy of a twisted ovarian dermoid cyst during early pregnancy: A case report and literature review. **Gynecol. Minim. Invasive Ther.**, v. 5, p. 173-177, 2016.

DURSUN, P.; GÜLÜMSER, C.; CAĞLAR, M. Laparoendoscopic single-site surgery for acute adnexal pathology during pregnancy: preliminary experience. **J. Matern. Fetal Neonatal Med.**, v. 26, p.1282–1286, 2013.

GARDE, I.; PAREDES, C.; VENTURA, L.; PASCUAL, M.A.; AJOSSA, S.; GUERRIERO, S.; VARA, J.; LINARES, M.; ALCÁZAR, J.L. Diagnostic accuracy of ultrasound signs for detecting adnexal torsion: systematic review and meta-analysis. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v. 61(3), p. 310-324, 2023.

GASPAR-OISHI, M.A.; KAWELO R.M.; BARTHOLOMEW, M.L. Transvaginal ovarian cystectomy for adnexal torsion during pregnancy. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 19, p. 255–258, 2012.

GORKEMLI, H.; CAMUS, M.; CLASEN, K. Adnexal torsion after gonadotrophin ovulation induction for IVF or ICSI and its conservative treatment. **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 267, p. 4-6, 2002.

GROWDON, W.B.; LAUFER, M.R. Ovarian and Fallopian Tube Torsion. **Uptodate**, v.4, p.1-18, 2013.

GUILE, S.L.; MATHAI, J.K. Ovarian Torsion. **StatPearls Publishing**; 2024.

HIBBARD, L.T. Adnexal torsion. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 152, p. 456–61, 1985.

HUCHON, C.; FAUCONNIER, A. Adnexal torsion: a literature review. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, v. 150, p. 8–12, 2010.

HOURY, D.; ABBOTT, J.T. Ovarian torsion: A fifteen year review. **Ann. Emerg. Med.**, v. 38, p. 156-9, 2001.

HUBNER, N.; LANGER, J.C.; KIVES, S.; ALLEN, L.M. Evolution in the Management of Pediatric and Adolescent Ovarian Torsion as a Result of Quality Improvement Measures. **J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.**, v. 30, p. 132–137, 2017.

KANG, H.; DAVIS, O.K.; ROSENWAKS, Z. Simultaneous bilateral ovarian torsion in the follicular phase after gonadotropin stimulation. **Fertil. Steril.**, v. 86, p. 462, 2005.

KINSELI, M.; CAGLAR, G.S.; CENGIZ, S.D.; KARADAG, D.; YILMAZ, M.B. Clinical diagnosis and complication of paratubal cysts: review of the literature and report of uncommon presentation **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 285, p. 1563–1569, 2012.

KIRKHAM, Y.A.; LACY, J.A.; KIVES, S.; ALLEN, L. Characteristics and management of adnexal masses in a canadian pediatric and adolescent population. **J. Obstet. Gynaecol. Can.**, v. 33, p. 935-943, 2011.

KIVES, S.; GASCON, S.; DUBUC, E. No. 341 — Diagnosis and management of adnexal torsion in children, adolescents, and adults. **J. Obstet. Gynaecol. Can.**, v. 39, p.82-90, 2017.

KOO, Y.J.; LEE, J.E.; LIM, K.T.; SHIM, J.U.; MOK, J.E.; KIM, T.J. A 10-year experience of laparoscopic surgery for adnexal masses during pregnancy. **Int J Gynecol Obstet**, v. 113, p. 36–39, 2011.

KOUSARI, Y.M.S.; POLLOCK, A.N. Isolated Fallopian Tube Torsion With Paraovarian Cyst. **Pediatr. Emerg. Care**, v. 32, p. 817–819, 2016.

MAHESWARI, L.S.; ABRAHAM, R.; ARUNACHALAM, P. Adnexal torsion-five-year retrospective study. **Int. J. Reprod. Contracept. Obstet. Gynecol.**, v. 7, p. 508–512, 2018.

MASHIACH, R.; MELAMED, N.; GILAD, N. Sonographic diagnosis of ovarian torsion. **J. Ultrasound Med.**, v.30, p.1205–1210, 2011.

MEHMETOĞLU, F. How can the risk of ovarian retorsion be reduced? **J. Med. Case. Rep.**, v. 12, p. 200, 2018.

MELCER, Y.; DVASH, S.; MAYMON, R.; PEKAR-ZLOTIN, M.; VAKNIN, Z.; TZUR, T.; SMORGICK, N. Torsion of Functional Adnexal Cysts in Pregnancy: Aspiration and Drainage are Important in Preventing Recurrence. **Isr. Med. Assoc. J.**, v. 23(1), p. 48-51, 2021.

MELCER, Y.; SARIG-METH, T.; MAYMON, R.; PANSKY, M.; VAKNIN, Z.; SMORGICK, N. Similar But Different: A Comparison of Adnexal Torsion in Pediatric, Adolescent, and Pregnant and Reproductive-Age Women. **J. Womens Health**, v. 25, p. 391–396, 2016.

MORO, F.; BOLOMINI, G.; SIBAL, M.; VIJAYARAGHAVAN, S.B.; VENKATESH, P.; NARDELLI, F.; PASCIUTO, T.; MASCILINI, F.; POZZATI, F.; LEONE, F.P.G.; JOSEFSSON, H.; EPSTEIN, E.; GUERRIERO, S.; SCAMBIA, G.; VALENTIN, L.; TESTA, A.C. Imaging in gynecological disease (20): clinical and ultrasound characteristics of adnexal torsion. **Ultrasound Obstet. Gynecol.**, v. 56(6), p. 934-943, 2020.

NAFFAA, L.; DESHMUKH, T.; TUMU, S.; JOHNSON, C.; BOYD, K.P.; MEYERS, A.B. Imaging of acute pelvic pain in girls: Ovarian torsion and beyond. **Curr. Probl. Diagn. Radiol.**, v. 46, p. 317-329, 2017.

NAVVE, D.; HERSHKOVITZ, R.; ZETOUNIE, E.; KLEIN, Z.; TEPPER, R. Medial or Lateral Location of the Whirlpool Sign in Adnexal Torsion: Clinical Importance. **J. Ultrasound Med.**, v. 32, p. 1631–1634, 2013.

OZCAN, A.; MUMUSOGLU, S.; GOKCU, M.; CAYPINAR, S.S.; SAGIROGLU, C.; INAN, A.H.; AKTOZ, F.; BILER, A.; TURAN, V.; TÖZ, E.; OZDEMIR, I.A.; BOZDAG, G. Differentiated therapy in pre- and postmenopausal adnexal torsion based on malignancy rates: A retrospective multicentre study over five years. **International Journal of Surgery**, v. 29, p. 95–100, 2016.

PAPILLON-SMITH, J.; SOBEL, M. Adnexal torsion. **CMAJ**, v. 190(25):E769, 2018.

RACKOW, B; PATRIZIO, P. Successful pregnancy complicated by early and late adnexal torsion after in vitro fertilization. **Fert. Steril.**, v. 87, p. 697, 2007.

ROSSI, B.V.; FERENCE, E.H.; ZURAKOWSKI, D. The clinical presentation and surgical management of adnexal torsion in the pediatric and adolescent population. **J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.**, v. 25 p. 109-113, 2012.

SCHEIER, E. Diagnosis and Management of Pediatric Ovarian Torsion in the Emergency Department: Current Insights. **Emerg. Med.**, v. 14, p. 283-291, 2022.

SMORGICK, N.; PANSKY, M.; FEINGOLD, M.; HERMAN, A.; HALPERIN, R.; MAYMON, R. The clinical characteristics and sonographic findings of maternal ovarian torsion in pregnancy. **Fertil. Steril.**, v. 92(6), p.1983-1987, 2009.

SPITZER, D.; WIRLEITNER, B.; STEINER, H.; ZECH, N. Adnexal Torsion in Pregnancy after Assisted Reproduction - Case Study and Review of the Literature. **Geburtshilfe Frauenheilkd.**, v. 72, p. 716–720, 2012.

TSAFRIR, Z.; AZEM, F.; HASSON, J.; SOLOMON, E.; ALMOG, B.; NAGAR, H. Risk factors, symptoms, and treatment of ovarian torsion in children: The twelve-year experience of one center. **J. Minim. Invasive Gynecol.**, v. 19, p.29-33, 2012.

TSAI, H.C.; KUO, T.N.; CHUNG, M.T. Acute abdomen in early pregnancy due to ovarian torsion following successful in-vitro fertilization treatment. **Taiwan J. Obstet. Gynecol.**, v. 54, p.438–441, 2015.

VALSKY, D.V.; ESH-BRODER, E.; COHEN, S.M.; LIPSCHUETZ, M.; YAGEL, S. Added value of the gray-scale whirlpool sign in the diagnosis of adnexal torsion. **Ultrasound. Obstet. Gynecol.**, v. 36:630–4. 2010

VAN DER ZANDEN, M.; NAP, A.; VAN KINTS, M. Isolated torsion of the fallopian tube: a case report and review of the literature. **Eur. J. Pediatr.**, v. 170, p.1329–1332, 2011.

WHITE, M.; STELLA, J. Ovarian torsion: 10-year perspective. **Emerg. Med. Australa.**, v. 17, p.231-237, 2005.

YAAKOV, O.; ASHWAL, E.; GEMER, O.; PELED, Y.; KAPUSTIAN, V.; NAMAZOV, A.; EITAN, R.; KRISSI, H. Acute Adnexal Torsion: Is Immediate Surgical Intervention Associated with a Better Outcome? **Gynecol. Obstet. Invest.**, v.87(2), p.100-104, 2022.

YOUNG, R.J.; KHO, K.A. Twist and Shout: How Can We Do Better for Our Patients With Ovarian Torsion? **Obstet. Gynecol.**, v.141(5), p.886-887, 2023.

YU, M.; LIU, Y.; JIA, D.; TIAN, T.; XI, Q. Adnexal torsion in pregnancy after in vitro fertilization: Case report and literature review. **Medicine (Baltimore).**, v. 100(3), p.22, 2021.

YUK, J.S.; KIM, L.Y.; SHIN, J.Y.; CHOI, D.Y.; KIM, T.Y.; LEE, J.H. A national population-based study of the incidence of adnexal torsion in the Republic of Korea. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, v.129, p. 169–170, 2015.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.76>

**A INFLUÊNCIA DO USO DE OCITOCINA NO TRABALHO DE PARTO NA
OCORRÊNCIA DE HEMORRAGIAS PÓS-PARTO**

**THE INFLUENCE OF THE USE OF OXYTOCINS IN THE PRE-PARTUM PERIOD
ON THE OCCURRENCE OF POSTPARTUM HEMORRHAGES**

JULIA RIBEIRO FONTOURA

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás¹

ANNE GABRIELLE SILVA MENESES

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás¹

RAISSA GEOVANA MOREIRA

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás¹

MARIA ISADORA RODRIGUES DE BRITO

Graduanda em Medicina pela Universidade Evangélica de Goiás¹

HUMBERTO DE SOUSA FONTOURA

Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília²

RESUMO

Objetivo: Este estudo é uma revisão integrativa de literatura que busca analisar e comparar os dados relacionados ao uso de ocitocina no período pré-parto e sua influência na ocorrência de hemorragias pós-parto. **Metodologia:** O levantamento bibliográfico foi realizado a partir de artigos buscados nos seguintes bancos de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed, e ScienceDirect. Como critérios de inclusão, foram considerados artigos científicos completos, em inglês, de acesso livre e publicados nos últimos 5 anos. Foram excluídos deste trabalho artigos de revisão integrativa, de revisão sistemática e os artigos que não responderam à pergunta norteadora. **Resultados e Discussão:** Foram escolhidos 16 artigos que atendiam às demandas propostas. Após a análise dos dados, observou-se que a ocitocina pode ter efeitos maléficos e benéficos, sendo possível correlacionar até onde a ocitocina é prejudicial ao risco de HPP e até onde ela pode ajudar a preveni-la. **Considerações Finais:** Notou-se que o reforço com ocitocina teve um efeito maléfico na experiência de parto das gestantes em análise - com malefícios como a cesariana ou parto vaginal instrumental, partos mais longos, recém-nascidos com índice de Apgar<7 e hemorragias pós-parto a qual é influenciada pela dessensibilização dos receptores de ocitocina no miométrio. Por outro lado, foi constatado que os resultados de alguns estudos apoiam o uso do misoprostol (prostaglandina E-1) como adjuvante da ocitocina, uma vez que reduz a incidência de HPP, elimina a necessidade de intervenções intrusivas e, em última análise, reduz a mortalidade materna.

Palavras-chave: Ocitocina; trabalho de parto; hemorragia pós-parto;

ABSTRACT

Objective: This study is an integrative literature review that seeks to analyze and compare data related to the use of oxytocin in the pre-partum period and its influence on the occurrence of postpartum hemorrhages. **Methodology:** the bibliographic survey was carried out based on articles searched in the following databases: Virtual Health Library (VHL), PubMed, and ScienceDirect. As inclusion criteria, complete scientific articles were considered, in English, free access and published in the last 5 years. Integrative review articles, systematic reviews and articles that did not answer the guiding question were excluded from this work. **Results and Discussion:** 16 articles were chosen that met the proposed demands. After analyzing the data, was observed that oxytocin can have harmful and beneficial effects, making it possible to correlate the extent to which oxytocin is harmful to the risk of PPH and the extent to which it can help prevent it. **Final Considerations:** It was noted that reinforcement with oxytocin had a harmful effect on the birth experience of the pregnant women under analysis - with harm such as cesarean section or instrumental vaginal birth, longer births, newborns with an Apgar score <7 and post-mortem hemorrhages. -birth which is influenced by the desensitization of oxytocin receptors in the myometrium. On the other hand, the results of some studies have been found to support the use of misoprostol (prostaglandin E-1) as an adjuvant to oxytocin, as it reduces the incidence of PPH, eliminates the need for intrusive interventions and, ultimately, reduces maternal mortality.

Keywords: Oxytocin; Obstetric Labor; Postpartum Hemorrhage.

1. INTRODUÇÃO

A hemorragia pós-parto (HPP) é uma emergência obstétrica que foi originalmente definida como a perda de sangue > 500 ml após o parto normal ou > 1000 ml após o parto cesariana em até 24 horas após o nascimento (Khan *et al.*, 2006), e é reconhecida como a principal causa de mortalidade e morbidade materna mundial (OMS, 2012). Também pode ser definida como a diminuição de 10% da concentração de hemoglobinas no período pós-parto ou sangramento excessivo que leva a paciente a ficar sintomática, resultando ou não em um estado de hipovolemia.

Dentre os principais fatores que influenciam a maior prevalência da HPP estão: idade materna avançada, obesidade, nuliparidade, lacerações, rupturas e cesariana. As consequências de HPP são mais críticas em países subdesenvolvidos, onde ocorrem 99% das mortes maternas (Say, 2014). Já nos países desenvolvidos, a HPP constitui a principal causa de morbidades maternas graves e sua incidência tende a aumentar. A causa de HPP mais comum é a atonia uterina (a falta de contração efetiva do útero após o parto). Esta complicação ocorre em 1 a cada 20 nascimentos e é responsável por pelo menos 80% dos casos, dentre as causas de atonia uterina está o aumento da duração do trabalho de parto que pode ser desencadeado pelo uso de ocitocina.

De acordo com (Laughton *et al.*, 2012), o tempo de trabalho de parto aumentou em 2,6

horas quando comparado aos padrões da década de 1960. Esse fato deve-se tanto a mudanças nas características das mulheres, as quais são mais velhas e com IMC mais elevado, quando características clínicas como a administração de ocitocina para a indução de contrações uterinas no parto.

A ocitocina sintética é utilizada em caso de evolução lenta das contrações uterinas. Esse fármaco mostra-se muito eficiente quando as contrações são ineficientes, porém pode acarretar diversos riscos para a paciente como hiperestimulação com consequências potencialmente fatais, incluindo hipóxia fetal e ruptura uterina. Por essa razão, faz-se necessário a diferenciação entre os efeitos benéficos da ocitocina no trabalho de parto e seus limites para a promoção de morbidades, como a HPP, podendo evoluir para mortalidade;

Diante disso, este estudo tem por objetivo avaliar a influência do uso de ocitocina no trabalho de parto na ocorrência de hemorragias pós-parto. Este estudo se justifica, devido ao baixo número de pesquisas e artigos que se relacionam a essa questão, além de ser um tema de grande importância para a garantia da qualidade de vida dessas mulheres a partir de métodos inovadores no tratamento.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, realizada em 2024, que segue as etapas: 1- identificação do tema e da pergunta norteadora; 2- critérios de inclusão e exclusão; 3- pré-seleção dos artigos; 4- categorização dos estudos selecionados; 5- análise e interpretação dos resultados e 6- sintetização dos estudos escolhidos (Carvalho, 2010).

A partir do tema “A influência do uso de ocitocina no período pré-parto na ocorrência de hemorragias pós-parto”, fez-se a pergunta norteadora, “Qual a influência do uso de ocitocina no período pré-parto na ocorrência de hemorragias pós-parto?”, utilizando-se a estratégia PICO.

Os descritores e os booleanos foram: *oxytocin AND obstetric labor AND postpartum hemorrhage*. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scionedirect, PubMed, Periódicos CAPES, Biomed Central e Cochrane Library.

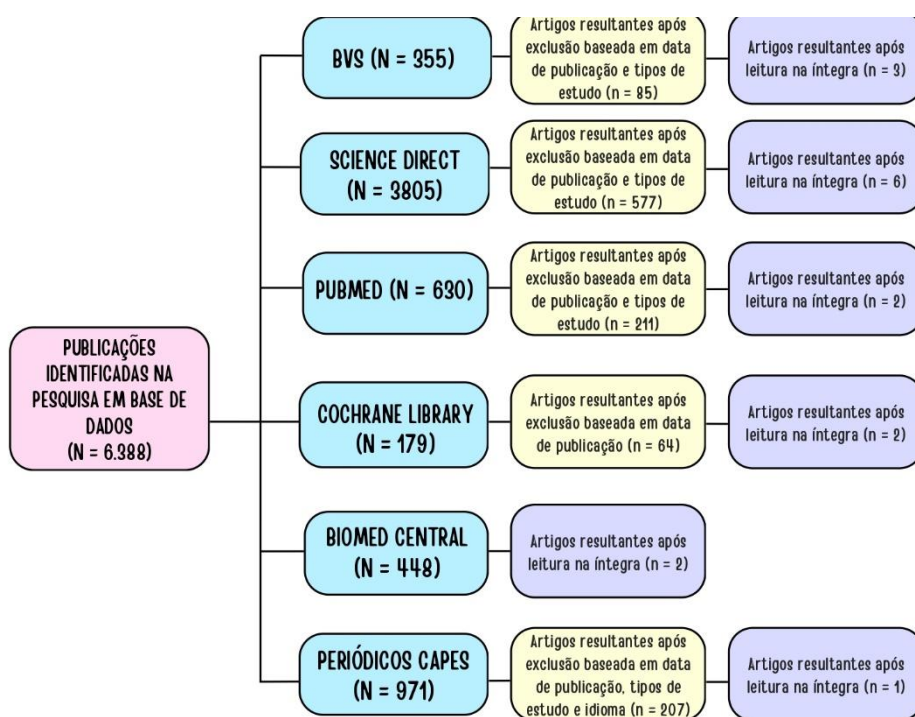
Dessa maneira, obteve-se 355 resultados na BVS, que foram filtrados por: data de publicação (2020-2024), tipo de estudo (retirada de revisões sistemáticas) e textos completos - resultando em 85 artigos, sendo 3 selecionados. Na base Science Direct foram encontrados 3805 resultados, dos quais, após os filtros: “data de 2020-2024”, retirada de “mini reviews” e de “review articles”, foram encontrados 577 estudos para posterior leitura dos títulos e dos resumos, sendo escolhidos 6 ao final. No PubMed, foram encontrados 630 artigos no total e quando filtrados pelo período de 2020-2024, além da retirada de “reviews” e “systematic

reviews”, ficaram 211, sendo selecionados 2 artigos deste banco no final. No Periódicos CAPES, foram encontrados 971 resultados e, após a adição dos filtros: ano de publicação (2020 - 2024), tipo de estudo (artigos e magazine articles) e idioma (português e inglês), reduziram-se à 207 artigos - sendo que 1 deles foi selecionado para o presente trabalho. No Biomed Central, foram encontrados 448 artigos e, selecionados os 2 que melhor responderam à pergunta norteadora e que estavam dentro dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. E, por fim, foram encontrados 179 artigos que correspondiam às palavras-chave na Cochrane Library, foram reduzidos para 64 devido à data de publicação e, dentre eles, 2 foram selecionados.

Nesse cenário, os critérios de inclusão foram artigos científicos completos, em inglês, português ou espanhol, de acesso livre e publicados nos últimos 5 anos. Foram excluídos deste trabalho artigos de revisão integrativa, de revisão sistemática, artigos com data retroativa à 2020 e os artigos que não responderam à pergunta norteadora.

Na figura 1 está evidenciado o processo de seleção dos artigos.

Figura 1 – Síntese do processo de seleção dos artigos para a presente revisão.



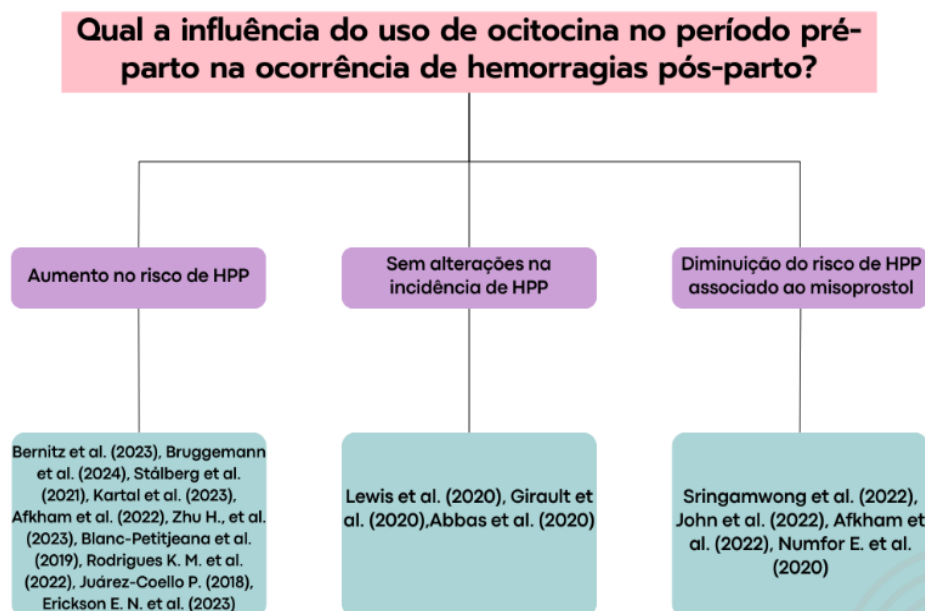
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa realizada focou em dezesseis estudos, incluídos na presente revisão por responder à questão norteadora e objetivos estabelecidos previamente. Dentre os estudos, 10 demonstraram risco aumentado de HPP devido ao uso de ocitocina, 3 não demonstraram

nenhuma alteração na incidência de HPP e 4 demonstraram menor risco de HPP ao uso de ocitocina associado ao misoprostol.

Na figura 2 estão evidenciados os autores que encontraram resultados em comum, subdivididos de acordo com eles.

Figura 2 - Fluxograma da intercorrelação entre os efeitos da terapêutica de ocitocina na HPP.



No Quadro 1 estão evidenciados os principais resultados provenientes das referências utilizadas para a composição e criação deste trabalho.

Quadro 1 - Síntese dos principais artigos trabalhados, evidenciando os objetivos centrais e principais resultados de cada um deles.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Alternativa Terapêutica	Resultados
Bernitz <i>et al.</i> (2023)	Análise secundária de um ensaio randomizado de agrupamento.	Administração de ocitocina para potencialização, seguindo as diretrizes obstétricas da Sociedade Norueguesa de Ginecologia e Obstetrícia.	Tanto a duração do trabalho quanto o uso de ocitocina para aumento do tempo foram associados à HPP em mulheres nulíparas com início espontâneo de trabalho de parto ativo.
Bruggemann <i>et al.</i> (2024)	Estudo observacional multicêntrico prospectivo.	Dose cumulativa de ocitocina – administrada por via intravenosa, por meio de bomba de infusão elétrica.	Mulheres primíparas, a termo, com feto único em gestação e início espontâneo do trabalho de parto que receberam cinco doses de alta acumulação de ocitocina, apresentaram riscos aumentados de HPP (>1000 ml).
Stålberg, <i>et al.</i> (2021)	Estudo piloto de coorte observacional prospectivo	Introdução de uma dose intravenosa de rotina de ocitocina de 2,5 UI em vez de 5,0 UI.	O risco de HPP >1000ml foi maior no grupo de 2,5 UI em comparação ao grupo de 5,0 UI.
Sringawong <i>et al.</i> (2022)	Estudo prospectivo randomizado	Administração de ocitocina associada ao misoprostol.	Apesar da incidência de HPP não ter mostrado alterações, uma observação de

	controlado.		400 µg de misoprostol teve um volume de perda sanguínea intraoperatória maior do que grupos com doses maiores analisados. Além disso, a quantidade de perda de sangue entre >500 ml e <1000 ml foi registrada com maior frequência no grupo de dose baixa.
Kartal <i>et al.</i> (2023)	Estudo observacional caso controle unicêntrico.	Indução de ocitocina.	Realizado um estudo com 44 gestantes que receberam ocitocina (grupo caso) e outras 44 que não receberam (grupo controle), sendo que o grupo caso apresentou maior taxa de HPP grave e HPP secundária à atonia uterina.
Lewis <i>et al.</i> (2020)	Ensaio clínico randomizado controlado.	Administração de ocitocina intravenosa para indução do parto.	Realizado um estudo comparando a incidência de HPP quando a infusão de ocitocina intravenosa é interrompida em 15, 30 ou 60 minutos após o parto, demonstrando que não há significância na redução do desenvolvimento de HPP.
John <i>et al.</i> (2022)	Estudo randomizado simples	Administração de ocitocina intramuscular isolada e ocitocina injetável junto ao misoprostol vira oral.	O grupo A recebeu somente ocitocina e o B ocitocina e misoprostol. No grupo B, a taxa de perda sanguínea foi claramente menor, o que demonstra a alta eficácia da administração de misoprostol como adjuvante da ocitocina na redução de HPP.
Afkham <i>et al.</i> (2022)	Ensaio clínico duplo cego randomizado controlado.	Administração de misoprostol por via sublingual ou retal com ocitocina. O primeiro grupo recebeu misoprostol, o segundo misoprostol sublingual e o terceiro apenas ocitocina.	O grupo 3 apresentou uma necessidade de transfusão sanguínea muito superior, um nível de hemoglobina significativamente menor decorridas 6 horas da operação e uma média de hematócrito, após 6 e 12 horas da intervenção, essencialmente menor que a dos outros grupos. Além disso, a taxa de perda sanguínea foi menor no grupo 2 quando comparado ao grupo 3. Em relação à redução da perda sanguínea, constatou-se que o misoprostol sublingual é tão eficaz quanto a ocitocina intravenosa.
Girault <i>et al.</i> (2020)	Ensaio multicêntrico, randomizado, aberto e controlado.	Antes de 6 cm de dilatação placentária, divide-se as mulheres em dois grupos: o grupo experimental (administração de ocitocina suspensa), e o grupo controle (ocitocina iniciada durante a fase latente, persistindo até a 2ª etapa, caso a frequência cardíaca fetal esteja normal).	Apresentou hipóteses de resultados. O estudo não foi concluído. A interrupção da ocitocina durante a fase ativa do trabalho de parto poderia melhorar a saúde infantil, ao reduzir morbidade neonatal moderada a grave, e a saúde materna, reduzindo o parto cesáreo e taxas de hemorragias pós-parto.
Abbas <i>et al.</i>	Ensaio duplo-cego	Mulheres receberam 600	O uso de misoprostol no tratamento de HPP

(2020)	randomizado e controlado por placebo	mcg de misoprostol durante a consulta do terceiro trimestre de gestação. Após o diagnóstico de HPP, administrou-se 800 mcg de misoprostol ou placebo correspondente por via sublingual	não apresenta benefício clínico. No entanto, o uso dele para a prevenção e tratamento pós-parto da HPP não traz preocupações de segurança.
Zhu <i>et al.</i> (2023)	Estudo observacional retrospectivo.	As mulheres receberam ocitocina através de um sistema de infusão de bomba com dose inicial de 1,2 ou 4 miliunidades por minuto (mU/min) de ocitocina. A dosagem incremental também foi de 1, 2 ou 4 mU/min, e o intervalo de tempo entre os incrementos foi de 30 minutos.	As chances de HPP e perda estimada de sangue aumentaram modestamente com o aumento da duração e da dosagem total do aumento da ocitocina. No entanto, em comparação com mulheres para as quais a ocitocina não foi utilizada e após controlar potenciais fatores de confusão, não houve associação clinicamente significativa entre o uso de ocitocina para aumento e a perda sanguínea estimada ou o risco de HPP.
Blanc-Petitjeana <i>et al.</i> (2019)	Estudo observacional.	Implantação de um protocolo que preconizava a infusão de ocitocina na primeira etapa do trabalho de parto em caso de dilatação interrompida por mais de 1 hora com rutura artificial de membranas ou por não progredir por mais de uma hora.	A redução do uso de ocitocina durante o trabalho de parto espontâneo através da implementação de um protocolo pode reduzir os efeitos iatrogênicos sem aumentar o risco de cesariana, mas isso implica uma maior duração do trabalho de parto.
Rodrigues <i>et al.</i> (2022)	Estudo prospectivo, observacional e descritivo.	Administração de ocitocina para indução do parto	49,5% das parturientes usaram ocitocina, 28,7% usaram misoprostol, 23% tiveram cesárea eletiva, 21,2% foram submetidos a amniotomia, 21% foram submetidos a episiotomia, 11,9% receberam analgesia peridural e 4,5% receberam manobra Kristeller.
Juárez-Coello (2018)	Estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo e transversal	Administração de ocitocina para indução do parto.	A principal via de parto foi a vaginal e no grupo com cesariana o motivo mais comum foi a desproporção cefalopélvica. Complicações obstétricas foram observadas em 25% deste grupo, a principal foi a HPP.
Numfor <i>et al.</i> (2020)	Estudo de coorte retrospectivo	Um grupo de parturientes (grupo A) recebeu apenas ocitocina e outra administrou ocitocina e misoprostol (grupo B).	A implementação do misoprostol mais ocitocina na prevenção da HPP neste cenário de pouco recursos melhorou o resultado obstétrico, reduzindo o risco e a quantidade de perda de sangue durante o parto.
Erickson <i>et</i>	Estudo comparativo	Administração de ocitocina	As mulheres com maior metilação do DNA

al. (2023)		durante o parto.	OXTR no sangue necessitaram de significativamente mais ocitocina exógena durante o parto. Com maior metilação do DNA, aquelas que receberam ocitocina durante o trabalho de parto tiveram risco relativo significativamente maior de HPP.
------------	--	------------------	---

Segundo (Bernitz *et al.*, 2023), em situações de progresso lento do trabalho de parto devido a contrações uterinas ineficientes, a administração de ocitocina pode levar ao sucesso do processo de dar à luz. Todavia, devido à ausência de regras em relação a administração desse hormônio, suas doses (tanto inicial, quanto máxima) e seus intervalos, o uso dele passou de um procedimento seletivo para um quase rotineiro em inúmeras circunstâncias-situação alarmante, uma vez que, neste mesmo estudo, seu uso fora associado à HPP em mulheres nulíparas com início espontâneo de trabalho de parto.

Diante dessa realidade, (Blanc-Petitjeana *et al.*, 2019) propuseram a implantação de um protocolo, o qual preconizava a infusão de ocitocina na primeira etapa do trabalho de parto em caso de dilatação interrompida por mais de 1 hora com ruptura artificial de membranas a ser realizada antes de iniciar a administração de ocitocina ou na segunda etapa do trabalho de parto por não progredir por mais de uma hora, a fim de amenizar a utilização exacerbada desse hormônio sintético. A partir desse estudo, houve uma diminuição do uso de ocitocina devido a implementação do protocolo (antes: 45,5 vs. após: 35,1%), além de observar que a utilização desse hormônio sem prescrição médica também reduziu 10%. Dessa forma, os autores concluíram que a implantação de um protocolo que restringe o uso da ocitocina contribui para a redução dos efeitos iatrogênicos sem aumentar o risco de cesariana.

Ademais, os pesquisadores (Bruggemann *et al.*, 2024) demonstraram que o uso de doses cumulativas de ocitocina pode ser descrito como uma abordagem desfavorável para mulheres primíparas com início espontâneo de trabalho de parto, visto que, as gestantes que receberam altas doses cumulativas desse hormônio apresentaram uma experiência hospitalar negativa, com partos mais longos, hemorragias pós-parto e recém-nascidos com índice de Apgar<7. Em correspondência a esse resultado, tem-se o estudo realizado por (Zhu *et al.*, 2023), o qual concluiu que as chances de hemorragia pós-parto e perda estimada de sangue elevam modestamente com o aumento da duração e da dosagem total da ocitocina, o que foi observado em 46,4% das mulheres que receberam doses prolongadas e elevadas desse hormônio.

Em acordo com esses fatos e consoante à literatura de (Juarez Coelho, 2018), a indução do parto com ocitocina é apurada como uma medida para a correção das contrações que modificam a dilatação e a descida fetal, destacando a fase ativa lenta (dilatação cervical menor

que 1 cm/hora) como o principal motivo para a utilização dessa intervenção. É relevante salientar, também, que, apesar de haver uma maior proporção de cesáreas em mulheres estimuladas com ocitocina, a principal causa para esse tipo de parto é a desproporção cefalopélvica.

Em relação às complicações pós-parto, houve uma elevada frequência de hemorragia em gestantes submetidas a um maior tempo de condução de trabalho de parto e a maiores quantidades de ocitocina, o que revela um caráter inseguro deste medicamento. (Erickson *et al.*, 2023), com seus estudos sobre a associação entre a variabilidade epigenética no DNA OXTR, a quantidade de ocitocina infundida durante o parto e a HPP subsequente, revelaram que o alto nível de metilação do DNA sanguíneo correlacionado ao OXTRm mais alto está relacionado à necessidade de uma maior dosagem de ocitocina e à elevada perda sanguínea após o parto. Para avaliar o sangue como indicador da metilação uterina, comparou-se o nível de metilação do DNA OXTR entre o sangue e o miométrio uterino podendo, assim, avaliar a metilação a partir de um tecido periférico.

Outros autores relevantes foram (Girault *et al.*, 2020), os quais realizaram a infusão de ocitocina em doses baixas inferiores a 4 mUI/min com incrementos a cada 30 minutos nas gestantes e antes de 6 cm de dilatação placentária, durante a fase latente ainda, dividiram as mulheres em dois grupos: o grupo experimental, no qual suspende a administração da ocitocina no início da fase ativa do trabalho de parto, e grupo controle, no qual a ocitocina é iniciada durante a fase latente, continua na 1ª etapa da fase ativa até a 2ª etapa, caso a frequência cardíaca fetal esteja normal. Embora essa pesquisa ainda não tenha sido concluída, pressupõe-se que a interrupção da ocitocina durante a fase ativa do trabalho de parto poderia melhorar a saúde infantil, ao reduzir morbidade neonatal moderada a grave, e a saúde materna, reduzindo o parto cesáreo e as taxas de hemorragias pós-parto.

Nesse viés, (Lewis *et al.*, 2020) compararam o efeito da titulação da ocitocina endovenosa administrada no pós-parto na probabilidade de surgimento de HPP, resultando na ausência de diferenças consideráveis na incidência de HPP entre os tempos de 15, 30 e 60 minutos após o parto. Para a indução do parto nesse centro de estudos, diluiu-se 10 unidades de ocitocina em 500 ml de solução de Hartmann, sendo a taxa inicial de 12 ml/hora, aumentada até 108 ml/hora e a infusão cessada em 15, 30 e 60 minutos após a conclusão da terceira fase do trabalho de parto. Após essa pesquisa, é evidente que não existe benefício em adiar a interrupção da ocitocina em até 60 minutos após o nascimento, visto que é desconfortável para a paciente, tem alto custo e não apresenta maior eficácia.

Ademais, por meio de um estudo realizado com 44 gestantes que receberam indução de

ocitocina na primeira fase do trabalho de parto (grupo caso) e 44 que não receberam (grupo controle), (Kartal *et al.*, 2024) observaram que a quantidade de hemorragia nas primeiras 24 horas pós-parto e a taxa de lacerações no períneo de 1º, 2º, 3º e 4º graus foram significativamente maiores no grupo caso. A segunda fase do trabalho de parto se estende por mais tempo no grupo caso explica a hemorragia, constatando que as mulheres expostas a mais ocitocina desenvolvem HPP grave secundária à atonia uterina.

Além dos resultados expostos acima, ao comparar-se os grupos analisados no estudo de (Stålberg *et al.*, 2021), fica explícito que o risco de hemorragia pós-parto foi maior nas gestantes que receberam doses reduzidas de ocitocina. Contudo, não foram observadas diferenças em relação à probabilidade de HPP quando as mulheres de baixo risco foram extraídas dos dados e analisadas separadamente. Assim, os autores supõem que uma dose baixa de ocitocina poderia ser suficiente para mulheres sem fatores de risco conhecidos para HPP, e que uma dose mais elevada deveria ser recomendada para aquelas com um ou vários fatores de risco, mas concluem que, para confirmar esses resultados, urge mais pesquisas dentro da temática.

(Rodrigues *et al.*, 2022) dividiram um certo número de parturientes em grupo I, as submetidas a uma ou mais intervenções, e grupo II, as que não receberam nenhum tipo de intervenção, sendo que essas intervenções obstétricas e suas respectivas prevalências foram: cesariana eletiva (23%), manobra de Kristeller (4,5%), amniotomia (21,2%), episiotomia (21%), analgesia epidural (11,9%), ocitocina (49,5%) e misoprostol (28,7%). Subsequentemente à análise do efeito dessas intervenções em gestantes de alto e baixo risco, obteve-se um maior índice de resultados perinatais adversos no grupo II, em baixo risco e uma maior taxa de eventos adversos, incluindo hemorragia puerperal, no grupo I, em alto risco. Implica-se, também, a partir desse estudo, que a profilaxia utilizando ocitocina durante o terceiro trimestre e o medicamento misoprostol são eficientes na prevenção de HPP e redução das hospitalizações em UTI adulta e mortalidade materna, apesar do fato de que essas medicações são causas de 78,2% das intervenções abordadas nesta pesquisa.

Outrossim, na inserção intrauterina de misoprostol combinada com ocitocina, terapêutica avaliada pelos pesquisadores (Sringamwong *et al.*, 2022). Notou-se a diminuição da perda excessiva de sangue durante o parto cesáreo sendo. Foi constatado que doses de 400 µg, 600 µg ou 800 µg de misoprostol podem prevenir igualmente o sangramento pós-parto excessivo, todavia, a análise prioriza a dose mais baixa do medicamento para minimizar seus efeitos colaterais, proporcionando uma melhor recuperação materna pós-parto, o que possibilita o primeiro contato entre mãe e o bebê e a amamentação precoce sem nenhuma intercorrência. Em contraposição, o estudo realizado por (Abbas *et al.*, 2020) concluiu que o uso de misoprostol

no tratamento de HPP não apresenta benefício clínico, uma vez que os resultados em mulheres com queda de hemoglobina de 2g/dL ou mais foram semelhantes entre os grupos de estudo (misoprostol: 56,4%, placebo: 60,6%).

Já a pesquisa de (Numfor *et al.*, 2020) analisou prontuários de 1.778 mulheres divididas em grupo A, as que receberam apenas ocitocina, e grupo B, as que receberam ocitocina mais misoprostol. Como resultados, observou-se que o risco de HPP no grupo A foi 1,5 vezes maior que no grupo B, a perda sanguínea foi menor no grupo. Além do mais, a condução da terceira fase do trabalho de parto sem a medicação misoprostol foi o único fator para o desenvolvimento de HPP. Diante disso, a combinação misoprostol-ocitocina demonstra-se mais eficaz que o uso exclusivo de cada um na prevenção e no tratamento da HPP, afirmação corroborada por um estudo realizado com mulheres indianas.

Concordando com esses resultados, têm-se os estudos de (John *et al.*, 2022), que dividiram 150 mulheres em grupo A, no qual foram administradas 10 UI de ocitocina intramuscular durante a terceira fase do trabalho de parto e em grupo B, administrados 600 gramas de misoprostol por via oral além da ocitocina injetável. Os resultados desse estudo abrangem um volume de perda sanguínea maior nas pacientes do grupo A, uma necessidade de transfusão maior no grupo B e uma demanda de procedimentos invasivos maior no grupo A e, conseqüentemente, é óbvia a maior eficiência da administração do misoprostol em conjunto com a ocitocina na prevenção de HPP e necessidade de intervenções cirúrgicas.

Em consonância com tais pesquisas anteriormente citadas, (Afkham *et al.*, 2022) realizaram um estudo com 128 mulheres grávidas com pré-eclâmpsia, em que a taxa de HPP é maior e que foram submetidas a cesárea. As participantes foram divididas em 3 grupos, sendo que o primeiro grupo, no pós-parto, recebeu 400 µg de misoprostol retal, o segundo 400 µg de misoprostol sublingual e o terceiro 30 unidades de ocitocina durante e após 12 horas do parto. Resultante disso, houve uma menor necessidade de transfusão sanguínea nos grupos de misoprostol e, após 6 e 12 horas respectivamente, o nível de hemoglobina e a média de hematócrito foram menores no grupo ocitocina. Considerando esses fatos, o misoprostol apresenta-se como uma melhor opção na prevenção de HPP tanto por sua alta eficácia quanto pela acessibilidade, absorção rápida, custo-benefício e facilidade de uso.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa revisão integrativa permitiu atestar que o uso de ocitocina, em sua forma isolada, no período pré-parto, influenciou de maneira negativa na ocorrência de hemorragias pós-parto.

Nesse contexto, notou-se que o reforço com esse hormônio teve um efeito maléfico na experiência de parto das gestantes em análise, com malefícios como a cesariana ou parto vaginal instrumental, partos mais longos, recém-nascidos com índice de Apgar<7 e hemorragias pós-parto a qual é influenciada pela dessensibilização dos receptores de ocitocina no miométrio. Por outro lado, foi constatado que os resultados de alguns estudos apoiam o uso do misoprostol (prostaglandina E-1) como adjuvante da ocitocina, uma vez que reduz a incidência de HPP, elimina a necessidade de intervenções intrusivas e, em última análise, reduz a mortalidade materna. Além disso, devido a sua formulação oral e sua estabilidade diante de altas temperaturas, é considerado uma alternativa promissora em todos os níveis do sistema de saúde.

Outrossim, nos poucos estudos analisados, foi possível constatar que as terapêuticas utilizadas são eficazes, somente, se administradas associadas ao misoprostol. Caso contrário, as taxas de eficácia tornam-se diminuídas.

Mediante o exposto, é fato que os critérios sobre a administração de ocitocina para a dose, tanto inicial quanto máxima, e os incrementos e intervalos de seu uso são escassos para a análise desse tipo de intervenção e, por isso, faz-se necessária a exploração de futuras pesquisas, sobre a influência do uso de ocitocina no período pré-parto na ocorrência de hemorragias pós-parto.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Dina *et al.* “Testing a home-based model of care using misoprostol for prevention and treatment of postpartum hemorrhage: results from a randomized placebo-controlled trial conducted in Badakhshan province, Afghanistan.” **Reproductive health** vol. 17,1 88. 5 Jun. 2020.

BERNITZ, Stine *et al.* “Association of oxytocin augmentation and duration of labour with postpartum haemorrhage: A cohort study of nulliparous women”. **Midwifery**, [S. l.], v. 123, p. 103705, 22 set. 2022

BLANC-PETITJEAN, Pauline *et al.* “Evaluation of the implementation of a protocol for the restrictive use of oxytocin during spontaneous labor.” **Journal of gynecology obstetrics and human reproduction** vol. 49,2 (2020): 101664.

BRÜGGEMANN, Cecilia *et al.* “Cumulative oxytocin dose in spontaneous labour – Adverse postpartum outcomes, childbirth experience, and breastfeeding”. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology** [S. l.], v. 295, p. 98-103, 31 jan. 2024.

ERICKSON, Elise *et al.* “Oxytocin receptor DNA methylation is associated with exogenous oxytocin needs during parturition and postpartum hemorrhage.” **Communications medicine** vol. 3,1 11. 27 Jan. 2023.

GIRAULT, Aude *et al.* “Reducing neonatal morbidity by discontinuing oxytocin during the active phase of first stage of labor: a multicenter randomized controlled trial STOPOXY.” **BMC pregnancy and childbirth** vol. 20,1 640. 20 Oct. 2020.

JOHN, Abhay *et al.* “Comparison of misoprostol in conjunction with oxytocin and oxytocin alone for the prevention of postpartum hemorrhage during active management of the third stage of labor.” **National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology** vol. 12 (2022) 1682-1685, 13 Sep. 2022.

JUÁREZ-COELLO, Patricia. “Amenazas a la seguridad de la paciente por la conducción del parto con oxitocina. Experiencia en un hospital público de Lima, Perú” **Ginecol Obstet Mex.** vol. 86 313-318, May 2018.

KARTAL, Yasemin *et al.* “Effects of oxytocin induction on early postpartum hemorrhage, perineal integrity, and breastfeeding: a case-control study.” **Revista da Associação Médica Brasileira (1992)** vol. 70,1 e20231002, 22 Dec. 2023.

KHAN, K. S. *et al.* “WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review.” **Lancet**. London, vol. 367,9516, p. 1066-1074, 2006.

LEWIS, Lucy *et al.* “Spontaneous vaginal birth following induction with intravenous oxytocin: Three oxytocic regimes to minimise blood loss post birth.” **Women and birth: journal of the Australian College of Midwives** vol. 34,3 (2021): e322-e329, 13 Jun. 2020.

MILLER, C.M. *et al.* “Postpartum hemorrhage following vaginal delivery: risk factors and maternal outcomes.” **J. Perinatol** vol 37 (2017): 243–248.

MOUS, *et al.* “Treatment for primary postpartum haemorrhage.” **Cochrane Database Syst Rev** 2003;1:CD003249.

NUMFOR, Emmanuel *et al.* “Oxytocin Versus Misoprostol Plus Oxytocin in the Prevention of Postpartum Hemorrhage at a Semi-Urban Hospital in sub-Saharan Africa: A Retrospective Cohort Study.” **International journal of MCH and AIDS** vol. 9,3 (2020): 287-296.

OMBS, *et al.* “Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth.” **Obstet Gynecol** vol. 77 (1991):69–76.

OMS, 2012. Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da hemorragia pós-parto. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548502>.

RODRIGUES, Karine *et al.* “Labor interventions in low- and high-risk parturients in a university hospital.” **Revista da Associação Médica Brasileira (1992)** vol. 68,4 (2022): 530-535.

SADEGHI, Mansoureh *et al.* “Prophylactic effect of rectal and sublingual misoprostol on postpartum hemorrhage in mothers with preeclampsia following cesarean section surgery; a double-blind randomized controlled trial.” **Annals of medicine and surgery (2012)** vol. 80 104175, 20 Jul. 2022.

SAY, Lale *et al.* “Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis”. **Lancet Glob Health** vol. 2 (2014): e323–e333.

SRINGAMWONG, Wirawan *et al.* “Optimal dose of misoprostol combined with oxytocin for preventing postpartum hemorrhage in cesarean section: A randomised controlled trial.” **Annals of medicine and surgery** (2012) vol. 78 103931, 4 Jun. 2022.

STÅLBERG, Valerie *et al.* “The risk of postpartum hemorrhage when lowering the oxytocin dose in planned cesarean section, a pilot study”. **Sexual & Reproductive Healthcare**, [S. l.], v. 29, p. 100641, 23 jun. 2021.

ZHU, Haiyan *et al.* “Oxytocin is not associated with postpartum hemorrhage in labor augmentation in a retrospective cohort study in the United States.” **American journal of obstetrics and gynecology** vol. 230,2 (2024): 247.e1-247.e9.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.77>**O EFEITO DO MÉTODO DE PILATES EM REABILITAÇÃO DE LESÕES NO
JOELHO: UMA REVISÃO LITERÁRIA****THE EFFECT OF THE PILATES METHOD IN THE REHABILITATION OF KNEE
INJURIES: A LITERARY REVIEW****KELLY GRANJA DUARTE DIAS**

Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica pela Faculdade Venda Nova do Imigrante

RESUMO

O índice de lesões de joelho vem crescendo, uma vez que, a articulação é exposta a elevada carga, assim causando dores, perda de amplitude de movimento, perda de força muscular. Levando em consideração a sintomatologia dos pacientes acometidos por lesões de joelhos o pilates é uma das opções de tratamento consideradas por se tratar um método seguro a ser aplicado em pacientes com lesões. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar o efeito do método pilates em reabilitação de lesões de joelho. Tratou-se de uma revisão bibliográfica embasada em artigos publicados nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, *Scientific Electronic Library Online* e PubMed, entre 2019 e 2024. Foram selecionados 6 artigos. A partir dos estudos avaliados pode-se evidenciar que o método Pilates é eficaz no tratamento de lesões de joelhos principalmente em casos de osteoartrite e síndrome da dor femoropatelar, bem como em pacientes que apresentam instabilidade funcional, entre eles idosos e atletas. Após análise dos resultados conclui-se que o uso do pilates em lesões de joelho é método eficiente e seguro no processo de reabilitação.

Descritores: Fisioterapia. Joelhos. Pilates.**ABSTRACT**

The rate of knee injuries has been growing, as the joint is exposed to high loads, causing pain, loss of range of movement, loss of muscle strength. Taking into account the symptoms of patients affected by knee injuries, Pilates is one of the treatment options considered as it is a safe method to be applied to patients with injuries. Therefore, the present study aimed to analyze the effect of the Pilates method in the rehabilitation of knee injuries. This was a bibliographic review based on articles published in the Virtual Health Library, Scientific Electronic Library Online and PubMed databases, between 2019 and 2024. 6 articles were selected. From the studies evaluated, it can be seen that the Pilates method is effective in treating knee injuries, especially in cases of osteoarthritis and patellofemoral pain syndrome, as well as in patients who present functional instability, including the elderly and athletes. After analyzing the results, it was concluded that the use of Pilates in knee injuries is an efficient and safe method in the rehabilitation process.

Descriptors: Physiotherapy. Knees. Pilates.**1 INTRODUÇÃO**

O joelho é uma articulação que tem como função apoio de peso e locomoção, assim recebendo uma descarga de peso considerável, ao realizar atividade física pessoas com lesões

no joelho possui tendência a evitar descarga de peso sobre o joelho lesionado, e por muitas vezes até evita a realização de atividades físicas com medo da dor que pode ser resultada, assim diante da pouca utilização da estrutura que resultam em hipotrofias musculares além de adesão articular ocasionando aumento das dores (JÚNIOR, SILVA & LEAL, 2021).

Lesões de joelho são comumente encontradas em idosos, pessoas com obesidade mórbida e atletas, entre elas, as mais prevalentes são lesão de ligamento cruzado anterior, lesão de ligamento cruzado posterior, desgaste articular e inflamação articular. Desta forma, pessoas acometidas por lesões de joelho buscam cuidados fisioterapêuticos a fim de tratar lesões de joelhos, entre a variedade de opções de tratamento considerado em lesões de joelhos encontra-se o pilates (CARDOSO, 2021).

O pilates é um método desenvolvido por Joseph H. Pilates que envolve flexibilidade, resistência física, força, equilíbrio e coordenação motora, onde os exercícios envolvem contrologia, respiração, centralização, concentração, precisão e fluidez os movimentos, além de trabalhar os músculos de forma isotônica e isométrica (FIGUEREDO & DAMÁZIO, 2018). Possuindo uma vasta expansão pelo território brasileiro sendo aplicado normalmente por fisioterapeutas como método de tratamento para disfunções corporais, é importante ressaltar que apesar de ser utilizado frequentemente para tratamentos trata-se também de um método preventivo (DE FREITAS SILVA & GUERINO, 2019).

Por se tratar de um método de baixo estresse o pilates é considerado seguro para ser aplicado em pacientes que possuem lesões, além de proporcionar alívio dos sintomas como dores, edemas, também proporcionam sensação de bem estar e melhora da qualidade de vida (PERFEITO & DE SOUSA NUNES, 2021).

Levando em consideração a prevalência de lesões de joelhos torna-se oportuno e de suma importância avaliar através de uma revisão literária os efeitos do pilates no tratamento de lesões de joelho. Sendo assim, a presente pesquisa teve como objetivo analisar o efeito do método pilates em reabilitação de lesões de joelho, através de uma revisão literária.

2 DESENVOLVIMENTO

A presente pesquisa foi realizada através de revisão integrativa da literatura. As evidências científicas foram apuradas nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) e PubMed, no período de Setembro de 2023 à Janeiro de 2024, em que foram utilizados artigos publicados entre 2019 à 2024.

A estratégia de busca compreendeu os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Heading (MeSH): Joelho, Fisioterapia e Pilates, nos idiomas inglês espanhol e português.

Foram incluídos estudos disponibilizados nas bases de dados em periódicos indexados, estudos retrospectivos, artigos publicados em português, inglês e espanhol. Foram excluídos os estudos de revisão integrativa ou narrativa, dissertação, tese, relatórios, artigos em duplicidade, artigos que não eram relacionados com a temática ou com publicação anterior a 2019.

A avaliação dos estudos foi realizada com base na leitura do título e do resumo. Os estudos duplicados ou que fugissem a temática proposta nessa revisão também foram excluídos. Após avaliação de contextualização dos estudos, reuniram-se os dados e análise metodológica. A qualidade metodológica dos estudos foi realizada a partir da escala de PEDro, que tem como finalidade comprovar a qualidade dos estudos, a partir de informações estatísticas (COSTA, 2011).

As informações foram postas em quadro para resumo de dados a fim de reunir os resultados e facilitar à análise de dados (Quadro 2).

A busca identificou 159 artigos, mas somente 137 possuíam texto completo. Apenas 60 foram publicados nos últimos 5 anos, 21 artigos eram de revisão, 27 foram excluídos com base na leitura do tema e resumo, 12 foram retirados para uma avaliação criteriosa, sendo que, 6 foram incluídos no estudo.

Dos artigos que responderam aos critérios de inclusão propostos, todos avaliaram o uso do pilates em lesões de joelho. Os dados foram organizados desde eficiência, segurança do método, percepção e conhecimento sobre a temática.

A escala PEDro é constituída por um checklist de 11 critérios (Quadro 1). O atendimento claro e inequívoco de um critério leva à atribuição de 1 ponto. Sendo assim, um total de 10 pontos estão disponíveis. Estudos com pontuação PEDro entre 6 e 10 pontos foram considerados de alta qualidade; estudos com pontuação PEDro entre 4 e 5 pontos foram considerados de qualidade moderada, de acordo com Beardsley e Škarabot (2015). Os estudos incluídos na presente revisão alcançaram pontuação média de $6,25 \pm 1,8$ (variação: 4 — 9 pontos), conforme escala PEDro.

De acordo com os dados apresentados no quadro 2, pode-se evidenciar que o método de pilates é eficaz para o tratamento de lesões de joelho, ressaltando a sua utilização em diferentes perfis, bem como sua eficiência quando comparada a outros métodos.

Quadro 1 – Escala de PEDro

Estudo	Critérios da Escala PEDro											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Karimi, Dehkordi & Rizi (2021)	S	S	N	S	N	N	N	S	S	N	S	6
Saleem et al. (2022)	S	S	N	S	N	N	N	S	S	N	S	6
Azab et al. (2022)	S	S	S	N	N	N	N	S	S	N	S	6
González & Ortiz (2023)	S	S	N	N	S	N	N	S	S	S	S	7
Rabiei, Sheikhi & Letafatkar (2023)	S	S	N	N	S	N	N	S	S	N	S	6
Rêgo et al. (2023)	S	S	N	N	S	N	N	S	S	N	S	6

(1) = elegibilidade; (2) = Alocação randomizada; (3) = Atribuição mascarada; (4) = Similaridade no início do tratamento; (5) = assuntos cegos; (6) = terapeutas cegos; (7) = avaliadores cegos; (8) = acompanhamento apropriado; (9) = análise por intuito de tratar; (10) = correlações intergrupos; (11) = uso de medidas de precisão e variabilidade. (S) = sim; (N) = não.

Quadro 2- Características e Desfechos de Artigos Inclusos.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Resultados
Karimi, Dehkordi & Rizi (2021)	Effects of Pilates training VS. Suspension training on quality of life in women with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial.	Comparar o efeito do pilates e do treinamento suspenso em pacientes com osteoartrite de joelho.	O Pilates e o treinamento suspenso são métodos complementar de reabilitação eficiente entre pacientes do sexo feminino com osteoartrite de joelho.
Saleem et al. (2022)	Effect of Pilates based exercises on symptomatic knee osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial.	Determinar os efeitos dos exercícios de Pilates na dor, amplitude de movimento do joelho e incapacidade funcional em mulheres com osteoartrite de joelho.	Os exercícios de Pilates foram considerados eficazes no tratamento de pacientes com osteoartrite de joelho .
Azab et al. (2022)	Incorporation of Pilates-based core strengthening exercises into the rehabilitation protocol for adolescents with patellofemoral pain syndrome: a randomized clinical trial.	Avaliar como um programa de exercícios de fortalecimento central baseado em Pilates afetou a dor, a força muscular dos membros inferiores, o estado funcional e a	Os exercícios de fortalecimento central baseados em Pilates podem ajudar adolescentes com síndrome da dor femoropatelar.

		qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes com síndrome da dor femoro patelar	
González & Ortiz (2023)	Impact of Pilates mat-based exercises on knee kinematics during running.	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios de Pilates baseado em solo de 12 semanas no alinhamento dinâmico do valgo do joelho em corredores	Os exercícios de Pilates baseados no solo podem melhorar o valgo do joelho após 12 semanas.
Rabiei, Sheikhi & Letafatkar (2023)	Examining the influence of pain neuroscience education followed by a Pilates exercises program in individuals with knee osteoarthritis: a pilot randomized controlled trial.	Investigar o efeito da educação em neurociência da dor seguida de exercícios de Pilates em participantes com osteoartrite de joelho, em comparação com os exercícios de Pilates isoladamente.	A combinação de educação em neurociência da dor com exercícios de Pilates pode ter efeitos superiores nas características psicológicas, mas não na dor, limitação física e função, em comparação com exercícios de Pilates isoladamente.
Rêgo et al. (2023)	Effects of mat Pilates on older adult women with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial.	Avaliar os efeitos do Mat Pilates no estado de saúde, dor, rigidez e funcionalidade de mulheres idosas com osteoartrite de joelho.	Os resultados mostram que o protocolo Mat Pilates pode melhorar o estado de saúde, a dor e a funcionalidade de mulheres idosas com osteoartrite de joelho.

Pode-se evidenciar que o método do pilates é eficiente para o tratamento de lesões no joelho muitas delas associadas à idade como osteoartrite e síndrome da dor femoropatelar, é importante destacar que diversos perfis são acometidos por lesões de joelhos como corredores, jogadores de futebol, jogadores de volêi entre outros praticantes de esportes.

O pilates é um tipo de atividade física que melhora a força, resistência muscular e manutenção da autonomia funcional, apresenta uma boa aceitação e resultados eficazes em diversas condições, entre elas, a osteoartrite que é uma patologia que acomete a articulação sinovial do joelho (OLIVEIRA, OLIVEIRA, & DE ALMEIDA PIRES-OLIVEIRA, 2017). Karimi, Dehkordi & Rizi (2021) através de seu estudo constataram que o Pilates em pacientes do sexo feminino com osteoartrite no joelho apresentam resultados positivos na melhora do equilíbrio dinâmico e estático, melhora a amplitude de movimento e do desempenho.

Segundo Saleem *et al.* (2022) pacientes com osteoartrite apresentam deficit em quadriceps e instabilidade de joelho em virtude da variação de movimento dos isquiotibiais, sendo assim, ao praticar o pilates as fibras musculares facilmente se adaptam aos exercicios assim proporcionando melhora da dor e dos movimentos, além de melhorar a estabilidade dinamica e estática dos pacientes.

Sabendo que o efeito do reformer pilates é positivo em pacientes com osteoartrite, Rêgo *et al.* (2023) decidiram avaliar o efeito do Mat Pilates em pacientes acometidos pela osteoartrite, chegando a conclusão que o mesmo também apresenta resultados positivos melhorando além do quadro algico, aumenta a força de membros inferiores e melhora a resistência cardiovascular. O Mat Pilates é fundamentado em exercicios realizados no solo, assim desenvolvendo mais controle corporal principalmente de tronco e quadril, melhorando assim a funcionalidade dos praticantes (DE SOUZA *et al.*, 2018).

Por sua vez, Rabiei, Sheikhi & Letafatkar (2023) deciram comparar o resultado do Pilates quando associado a outro método tendo como desfecho que quando associado à educação em neurociência da dor apresentam efeitos psicológicos positivos, no entanto os resultados do pilates sendo utilizado como tratamento único apresenta uma lista maior de benefícios aos pacientes, já que a educação em neurociencia da dor não tem como finalidade melhorar a funcionalidades desse perfil de pacientes e sim proporcionar efeitos neurofisiológicos, neurobiológicos, sociológicos e físicos, que resultem uma melhora individual da dor (ROSSETI *et al.*, 2023).

O Pilates mostrou-se eficaz em pacientes com osteoartrose, no entanto, pode-se ser utilizados em outros tipos lesões de joelho como no caso da síndrome da dor femoropatelar.

Através do estudo de Azab *et al.* (2022) foi detectado que quando praticado por até 12 semanas os exercícios de pilates possuem impactos positivos na dor, força muscular de membros inferiores, estado funcional, além de melhorar a qualidade de vida. De acordo com Dos Santos, De Jesus Santos & Donatti (2023) isso deve-se ao aumento de flexibilidade dos isquiostibais, bem como o fortalecimento, ressaltando que os exercícios devem ser realizados respeitando a individualidade de cada paciente.

Já González & Ortiz (2023) ao avaliarem o efeito do pilates solo citado anteriormente por Rêgo *et al.* (2023) em corredores que possuem joelhos valgos, chegaram aos mesmos resultados de Azab *et al.* (2022) que a partir de 12 semanas os exercícios de pilates apresentam melhora considerável do quadro álgico, força muscular de membros inferiores, estado funcional, no entanto, no estudo de González & Ortiz (2023) é possível observar o alinhamento dinâmico do perfil dos praticantes analisados.

3 CONCLUSÃO

A partir da análise dos estudos desta revisão, conclui-se que o uso do pilates em lesões de joelho é método eficiente e seguro no processo de reabilitação. Os estudos apresentam dados de melhora de quadro álgico, aumento de amplitude de movimento, força e coordenação motora dos pacientes que praticam exercícios de pilates. Este estudo tem como finalidade contribuir com conhecimento científico sobre a temática e também contribuir com atuação dos Fisioterapeutas e outros ministradores de pilates em condutas que visam tratar pacientes que apresentam limitações causadas por lesões de joelho, servindo também como bases para novos estudos.

REFERÊNCIAS

AZAB, A. R. et al. Incorporation of Pilates-based core strengthening exercises into the rehabilitation protocol for adolescents with patellofemoral pain syndrome: a randomized clinical trial. **European Review for Medical & Pharmacological Sciences**, v. 26, n. 4, 2022.

CARDOSO, Davi Valois. Dor E/Ou Lesão No Joelho Decorrente Do Sobrepeso Em Pacientes Ociosos: Revisão De Literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 6, p. 725-734, 2021.

COSTA, Cláudia Maria Lima. **Tradução e adaptação da PEDro Scale para a cultura portuguesa: um instrumento de avaliação de ensaios clínicos em Fisioterapia**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade Tecnica de Lisboa (Portugal).

DE FREITAS SILVA, Regina Borges; GUERINO, Marcelo Renato. Método Pilates: benefícios e aplicabilidade para melhorar a qualidade de vida. **Fisioterapia Brasil**, v. 20, n. 2, 2019.

DOS SANTOS, Natália Maria; DE JESUS SANTOS, Sidnéia; DONATTI, Alberto Ferreira. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NAS DISFUNÇÕES DA CONDROMALÁCIA PATELAR. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 3479-3490, 2023.

DE SOUZA, Roberta Oliveira Bueno et al. Efeitos do Mat Pilates no desempenho físico funcional de idosos: uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados. **Revista americana de medicina física e reabilitação**, v. 6, pág. 414-425, 2018.

FIGUEIREDO, Thaís Mota; DAMÁZIO, Laila Cristina Moreira. Intervenção do método Pilates em idosos no Brasil: Uma revisão sistemática. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 57, 2018.

GONZÁLEZ, Jaime; ORTIZ, Alexis. Impact of Pilates mat-based exercises on knee kinematics during running. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 33, p. 8-13, 2023.

JÚNIOR, Tadeu da Silva Paixão; SILVA, Jhonata Araújo; LEAL, Seânia Santos. Os benefícios do uso do KAATSU TRAINING (Oclusão Vascular) em exercícios de fortalecimento muscular em pacientes com lesão no joelho: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 26283-26294, 2021.

KARIMI, Nahid; DEHKORDI, Khosro Jalali; RIZI, Rezvan Mirsafaei. Effects of Pilates training VS. Suspension training on quality of life in women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 27, p. 737-745, 2021.

OLIVEIRA, Laís Campos; OLIVEIRA, Raphael Gonçalves; DE ALMEIDA PIRES-OLIVEIRA, Deise Aparecida. Pilates increases the isokinetic muscular strength of the knee extensors and flexors in elderly women. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 21, n. 4, p. 815-822, 2017.

PERFEITO, Rodrigo Silva; DE SOUSA NUNES, Alanna. Efeitos do treino de força e flexibilidade pelo método pilates no equilíbrio de idosos. **Referências em Saúde do Centro Universitário Estácio de Goiás**, v. 4, n. 01, p. 55-60, 2021.

RABIEI, Pouya; SHEIKHI, Bahram; LETAFATKAR, Amir. Examining the influence of pain neuroscience education followed by a Pilates exercises program in individuals with knee osteoarthritis: a pilot randomized controlled trial. **Arthritis Research & Therapy**, v. 25, n. 1, p. 1-11, 2023.

RÊGO, Tiago Albuquerque Maranhão et al. Effects of mat Pilates on older adult women with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 33, p. 136-141, 2023.

ROSSETTI, Estefani Serafim et al. Educação em neurociência da dor e Pilates para idosos com dor lombar crônica: ensaio clínico controlado randomizado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE005732, 2023.

SALEEM, Nadia et al. Effect of Pilates based exercises on symptomatic knee osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. **J. Pakistan Med. Assoc.**, v. 72, n. 1, p. 8-12, 2022.

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.78>**O USO DA TÉCNICA DE MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE
CICATRIZES DE ACNE: UMA REVISÃO LITERÁRIA****THE USE OF MICRONEEDLING TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF ACNE
SCARS: A LITERARY REVIEW****KELLY GRANJA DUARTE DIAS**

Especialista em Fisioterapia Aplicada a Estética pela Faculdade Venda Nova do Imigrante

RESUMO

Um dos sinais mais comuns encontrados no final da fase inflamatória das acnes são as cicatrizes de acnes que atualmente vem sendo tratadas por técnicas que ativam a liberação de colágeno, como o microagulhamento. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo evidenciar através da literatura científica, a eficácia da técnica de microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne. Tratou-se de uma revisão bibliográfica embasada em artigos publicados nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, *Scientific Eletronic Library Online* e PubMed, entre 2018 e 2023. Foram selecionados 10 artigos. Pode-se evidenciar que a técnica de microagulhamento é eficaz para o tratamento de cicatrizes de acne, ressaltando a sua utilização em fototipos mais altos, bem como sua associação com técnicas de carboxiterapia, de peelings químicos de ácido glicólico e fenol, de subcisão com cânulas, e com uso de insulina tópica e vitamina C. Concluindo-se que o uso da técnica de microagulhamento em cicatrizes de acne é eficaz e segura, podendo ser associada a outras técnicas para potencializar os resultados. Os estudos abordados trouxeram informações sobre eficácia, segurança, qualidade de vida, e diferentes técnicas que podem ser associadas ao microagulhamento.

Descritores: Cicatriz. Acne. Microagulhamento.**ABSTRACT**

One of the most common signs found at the end of the inflammatory phase of acne are acne scars, which are currently being treated using techniques that activate the release of collagen, such as microneedling. Therefore, the present study aimed to demonstrate, through scientific literature, the effectiveness of the microneedling technique in the treatment of acne scars. This was a bibliographic review based on articles published in the Virtual Health Library, Scientific Electronic Library Online and PubMed databases, between 2018 and 2023. 10 articles were selected. It can be seen that the microneedling technique is effective for the treatment of acne scars, highlighting its use in higher phototypes, as well as its association with carboxytherapy techniques, chemical peelings with glycolic acid and phenol, subcision with cannulas, and with the use of topical insulin and vitamin C. In conclusion, the use of the microneedling technique in acne scars is effective and safe, and can be associated with other techniques to enhance the results. The studies covered provided information on efficacy, safety, quality of life, and different techniques that can be associated with microneedling.

Descriptors: Scar. Acne. Microneedling.

1 INTRODUÇÃO

A acne é uma condição médica com patogênese inflamatória persistente que afeta os folículos pilossebáceos devido as alterações presentes em peles oleosas assim gerando uma obstrução de secreção sebácea, frequentemente são encontradas lesões associadas a acnes que são responsáveis por cicatrizes crônicas, essas cicatrizes são comuns em pessoas que sofrem de acne persistente (Souza *et al.* 2020).

Quando lesionado, a pele passa naturalmente por um processo de reparo denominado cicatrização, em alguns casos o aspecto de normotrofia podem não ser alcançados, pois obtem-se tecido com textura e cor diferentes do tecido saldável (Szwed & Dos Santos, 2016). Os profissionais da medicina estética associam a baixa qualidade de vida de pessoas com cicatrizes de acne à baixa autoestima que dificulta o convívio social, que levam a alterações na imagem corporal e perda de espontaneidade (Araújo *et al.*, 2021).

Devido à redução da qualidade de vida em virtude das cicatrizes de acne à medicina estética está frequentemente atualizando suas técnicas reparadoras, a fim de reduzir esses danos, dentre as técnicas utilizadas de forma consistente no tratamento de cicatrizes de acne a tecnologia do microagulhamento se destaca por seus efeitos comprovados na aparência da pele (Côrtes *et al.*, 2022).

O microagulhamento é uma técnica que cria através de um derma rolo pequenas rupturas na pele para que através delas possa atingir a derme, esse processo resulta em um sangramento que tem visa estimular uma resposta inflamatória controlada que contribui para criação de novas fibras de colágeno e elastina, assim gerando canais para permeação de ativos (Bernadi & Ognibeni, 2019.)

É considerada uma alternativa segura, menos invasiva, economicamente acessível e bem tolerada. No entanto, há poucas evidências na literatura sobre o uso do microagulhamento no tratamento de cicatrizes de pele. Portanto, é oportuno e de suma importância revisar os principais efeitos do microagulhamento no processo de cicatrização, suas vantagens e desvantagens. Baseado neste contexto, o presente estudo teve como objetivo evidenciar na literatura científica, a eficácia da técnica de microagulhamento como no tratamento de cicatrizes de acne.

2 DESENVOLVIMENTO

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que tem como objetivo abordar com precisão a percepção e compreensão de uma determinada realidade e oportuniza

responder questões essenciais à compreensão do tema em questão (Mendes, Silveira & Galvão, 2019).

As buscas por evidências científicas foram realizadas nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e PubMed, no período de Agosto de 2023 à Novembro de 2023, em que foram utilizados artigos publicados entre 2018 à 2023.

Realizou-se uma busca integrativa nas bases de dados. Tendo como Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Heading (MeSH): Cicatriz, Acne e Microagulhamento.

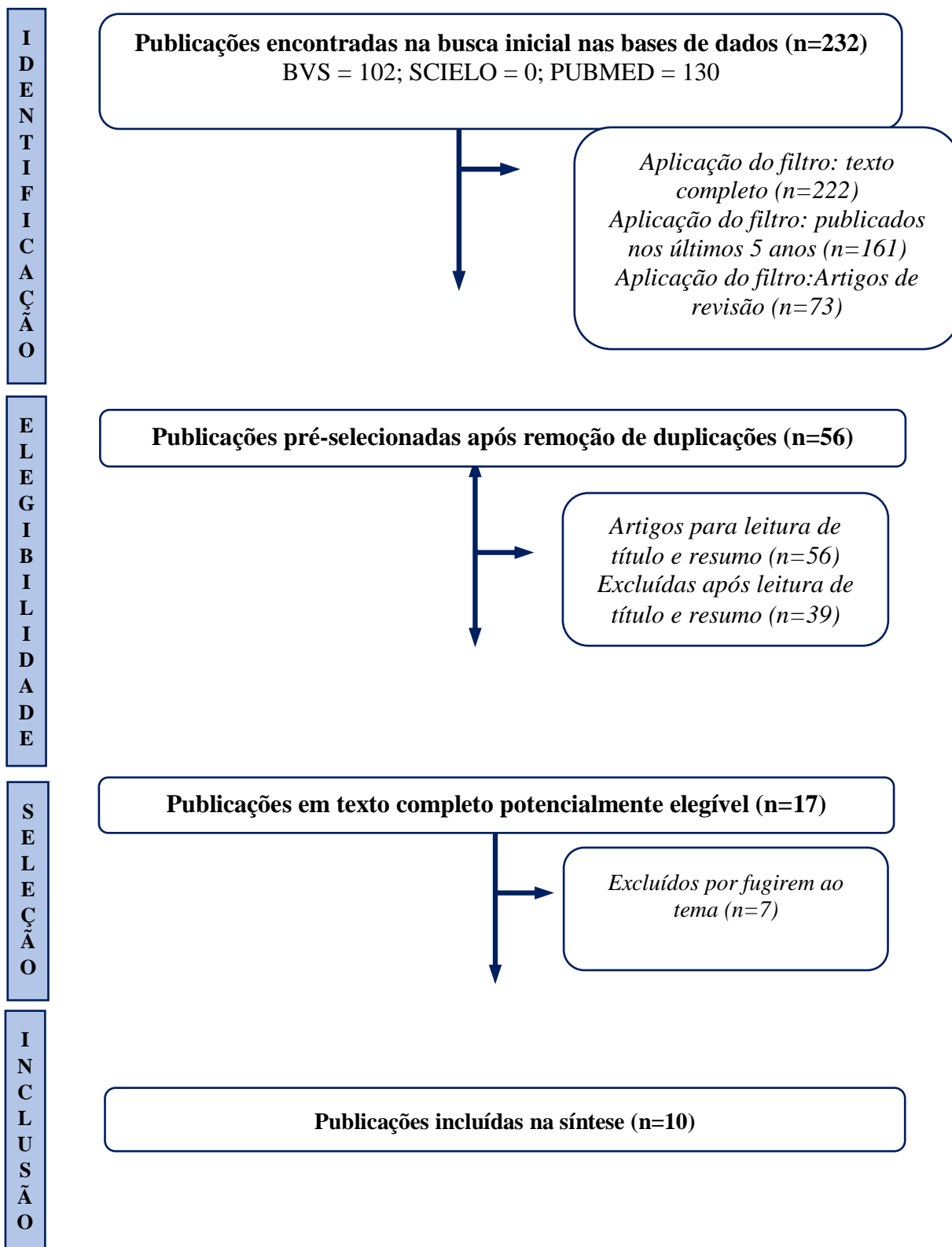
Os termos foram combinados utilizando-se os operadores booleanos “OR” e “AND”, sem restrição linguística para obtenção dos resultados, para que fossem incluídos na presente revisão integrativos, os estudos identificados na estratégia de busca deviam consistir em artigos disponibilizados na íntegra em periódicos indexados, estudos retrospectivos, artigos publicados em português, inglês e espanhol. Foram excluídos os artigos de revisão integrativa ou narrativa, dissertação, tese, relatórios, artigos em duplicidade, artigos que não eram relacionados com a temática ou com publicação anterior a 2018.

Os artigos foram selecionados a partir da leitura prévia do título e do resumo. Após a seleção inicial os artigos foram lidos na íntegra para análise, compilou-se os dados e análise metodológica. Os artigos duplicados ou que apresentassem conteúdo divergente ao proposto nessa revisão também foram excluídos.

De 232 artigos inicialmente identificados por meio das bases de dados pesquisadas, apenas 222 apresentavam texto completo, sendo que apenas 161 artigos foram publicados nos últimos 5 anos, 88 artigos eram de revisão, 17 duplicados, 39 foram excluído com base na leitura do tema e resumo, 17 foram retirados para uma avaliação criteriosa, sendo que, 10 foram incluídos no estudo. (Figura 1).

Dos artigos que responderam aos critérios de inclusão propostos, todos atribuíam relatos de diferentes casos do uso da técnica de microagulhamento os dados foram organizados em métodos comparativos e conhecimento sobre a temática.

Figura 1-Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos artigos para o desenvolvimento da pesquisa. Teresina PI, Brasil, 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

De acordo com os estudos encontrados na literatura, é possível evidenciar que a técnica de microagulhamento é eficaz para o tratamento de cicatrizes de acne, ressaltando a sua utilização em fototipos mais altos, bem como sua associação com técnicas de carboxiterapia, de peelings químicos de ácido glicólico e fenol, de subcisão com cânulas, e com uso de insulina tópica e vitamina C (Tabela 1).

Tabela 1- Caracterização dos artigos

Autor/Ano	Título	Objetivo	Principais achados
Al Qarqaz e Al-Yousef (2018)	Skin microneedling for acne scars associated with pigmentation in patients with dark skin	Avaliar a melhora da pigmentação das cicatrizes de acnes em pacientes com pele escura em uso de microagulhamento.	O microagulhamento é um tratamento eficaz tanto para cicatrizes de acnes quanto para pigmentação associada em pacientes com pele escura.
Moftah <i>et al.</i> (2018)	Carboxytherapy Versus Skin Microneedling in Treatment of Atrophic Postacne Scars: A Comparative Clinical, Histopathological, and Histometrical Study	Avaliar a eficácia da carboxiterapia versus microagulhamento no tratamento de cicatrizes de acne.	Tanto a carboxiterapia quanto o microagulhamento são modalidades de tratamento igualmente eficazes, toleráveis, seguras e não invasivas de cicatrizes de acne.
Lee e Rullan (2019)	Abordagem combinada para o tratamento de cicatrizes de acne em todos os tipos de pele: CROSS com fenol, subcisão com cânulas em dois planos e microagulhamento.	Avaliar a eficácia da abordagem combinada para o tratamento de cicatrizes de acne em todos os tipos de pele: CROSS com fenol, subcisão com cânulas em dois planos e microagulhamento.	A combinação de CROSS, subcisão e microagulhamento é eficaz para tratar as cicatrizes da acne.
Minh <i>et al.</i> (2019)	Microneedling Therapy for Atrophic Acne Scar: Effectiveness and Safety in Vietnamese Patients	Avaliar a eficácia e segurança da terapia com microagulhamento no tratamento de cicatrizes atróficas de acne.	O microagulhamento é um método eficaz e seguro no tratamento de cicatrizes atróficas de acne.
Casabona <i>et al.</i> (2021)	Safety and efficacy of microneedling technology in the treatment of acne scars	Avaliar a segurança e eficácia dos tratamentos com microagulhamento na redução de cicatrizes de acne.	Os tratamentos com microagulhamento podem representar uma opção segura e eficaz na redução de cicatrizes de acne.

Pakla-Misiur <i>et al.</i> (2021)	Double-blind, randomized controlled trial comparing the use of microneedling alone versus chemical peeling alone versus a combination of microneedling and chemical peeling in the treatment of atrophic post-acne scars. An assessment of clinical effectiveness and patients quality-of-life	Avaliar a eficácia clínica e a qualidade de vida dos pacientes após 3 tipos de tratamento de cicatriz atrófica pós-acne, ou seja, microagulhamento versus peeling químico isolado versus uma combinação de microagulhamento e peeling químico.	Uma combinação de microagulhamento e peeling químico produz os melhores efeitos medidos objetivamente no tratamento de cicatriz atrófica pós-acne.
Tirmizi <i>et al.</i> (2021)	Role of Microneedling in Atrophic Post-Acne Scars: An Experience from a Tertiary Care Hospital	Avaliar os resultados do microagulhamento em pacientes com cicatrizes atróficas pós-acne.	Os pacientes submetidos ao tratamento com microagulhamento apresentam melhora no grau das cicatrizes.
Abbas <i>et al.</i> (2022)	Microneedling with topical vitamin C versus microneedling with topical insulin in the treatment of atrophic post-acne scars: A split-face study.	Avaliar o microagulhamento por dermapen com vitamina C tópica versus microagulhamento com insulina tópica no tratamento de cicatrizes atróficas pós-acne.	Insulina tópica e vitamina C combinadas com microagulhamento podem alcançar melhorias significativas comparáveis no tratamento de cicatrizes pós-acne.
Ishfaq <i>et al.</i> (2022)	A Comparison of Microneedling versus Glycolic Acid Chemical Peel for the Treatment of Acne Scarring	Comparar a eficácia do microagulhamento versus peelings químicos de ácido glicólico a 35% para o tratamento de cicatrizes de acne.	O microagulhamento proporcionou melhores resultados de tratamento em comparação com peelings de ácido glicólico a 35% para tratamento de cicatrizes de acne.
Waghmare, Sequeira e Rao (2022)	An objective assessment of microneedling therapy in atrophic facial acne scars	Avaliar a eficácia da terapia com microagulhamento no tratamento de cicatrizes faciais de acne atróficas.	A terapia com microagulhamento é um método seguro e eficaz no tratamento de cicatrizes de acne.

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

O microagulhamento é um procedimento antienvhecimento que envolve a realização de micropunções na pele para induzir a remodelação da pele, estimulando os fibroblastos

responsáveis pela produção de colágeno e elastina (Pająk, Szepietowski & Nowicka, 2022). Casabona *et al.* (2021) acrescenta que a técnica, além de amenizar os aspectos das cicatrizes, também melhora a textura e a cor da pele, assim sendo considerada uma técnica eficaz.

Segundo Timirzi *et al.* (2021) e Minh *et al.* (2019) é um procedimento financeiramente acessível quando comparado a outras técnicas avançadas, além de possuir poucos efeitos adversos, assim sendo um método eficaz, seguro e econômico no tratamento de cicatrizes de acne. Por sua vez, Waghmare, Sequeira & Rao (2022) relatam que embora existam poucos efeitos colaterais relacionados ao uso do microagulhamento, é possível encontrar relatos de dor a depender da profundidade da cicatriz, eritema e inchaço, e que sua eficácia está relacionado diretamente com o tipo morfológico das cicatrizes.

Muito se discute sobre a eficácia do microagulhamento quando método principal no tratamento de cicatrizes de acne, no entanto, é importante destacar que estudos relatam que o uso de diferentes soluções com a finalidade de potencializar os resultados do microagulhamento. Abbas *et al.* (2022) relatam através de seu estudo que o uso de tópicos como a Vitamina C tópica e Insulina tópica possuem resultados significativos no tratamento de cicatrizes de acnes, sendo assim, considerados soluções promissoras em técnicas anticicatrizes.

A vitamina C promove a cicatrização de feridas através de novas modulações pleiotrópicas no metabolismo do colágeno e pode melhorar as cicatrizes atróficas na acne. Ela possui capacidade de induzir a expressão de genes de autorrenovação, progressão do ciclo celular e motilidade de fibroblastos em fibroblastos dérmicos. Também atenua mediadores da inflamação através da interleucina-1 β e do fator de necrose tumoral- α . Melhora a hiperpigmentação, inibindo a síntese de melanina, tirosinase e espécies reativas de oxigênio (Kurokawa, Oiso & Kawada, 2017). Enquanto que a insulina tópica ativa as vias PI3K/AKT para aumentar o VEGF. Após o uso da insulina tópica, é possível perceber um aumento da síntese e maturação das fibras colágenas, principalmente do tipo III, o que gera uma organização semelhante a uma cesta (pele normal), em vez de forma cruzada (cicatriz) (Abdelkader *et al.*, 2016), assim justificando os resultados promissores da técnica quando associada a técnica de microagulhamento.

Outro método que pode ser clinicamente associado ao uso do microagulhamento para o tratamento de cicatrizes de acnes é o peeling químico, pois apresentam resultados na melhoria da qualidade de vida além de não produzir efeitos colaterais nos pacientes, assim melhorando o seu nível de satisfação (Pakla-Misiur *et al.*, 2021). O peeling químico é uma

técnica que consiste na abrasão da pele através da aplicação de um ou mais agentes cáusticos à pele, que provoca uma deterioração controlada da epiderme e sua reepitelização, que seguidamente proporcionará intensa renovação celular (Fernandes *et al.*, 2018).

Resultados semelhantes foram encontrados por Lee e Rullan (2019) que por sua vez, associou o uso da técnica de microagulhamento ao cross e subcisão em um grupo de 139 pacientes onde 64% possuíam um tipo de pele Fitzpatrick IV e VI, onde foi possível observar uma melhora significativa, uma vez que, o cross e o microagulhamento excitam a neocolagênese e a subcisão libera as traves do tecido conjuntivo dérmico obtendo assim resultados mais satisfatórios do que quando utilizado só o microagulhamento.

Em fototipos mais altos, os peelings químicos podem estar associados à uma recuperação prolongada e ao risco de complicações. Essas complicações variam desde uma despigmentação à uma cicatrização, o que pode gerar resultados clínicos insatisfatórios. O microagulhamento pode oferecer um perfil de segurança mais desejável em indivíduos com fototipo IV, V e VI, pois mantém a epiderme parcialmente intacta, e a barreira cutânea retida promove a recuperação, limitando assim o risco de infecção (Pakla-Misiur *et al.*, 2021).

Ishfaq *et al.* (2022) ao analisar o uso do microagulhamento e do peeling de forma individual no tratamento de sessenta pacientes com Fototipo de Fitzpatrick de IV a VI com cicatrizes atróficas de acne, notaram que o peeling quando aplicados em peles que possuem fototipos elevados levam um tempo longo de recuperação como também expõe o pacientes a mais riscos de complicações, já o microagulhamento é uma técnica mais segura para pacientes que possuem fototipos elevados, tipo de pele dos pacientes, visto que cada tipo de pele possui suas particularidades.

Ainda mencionando o uso do microagulhamento em peles com fototipo alto, Al Qarqaz e Al-Yousef (2018) ressaltaram em seu estudo que o tratamento é mais delicado, pois pacientes com fototipo elevado apresentam maior pigmentação das cicatrizes, por isso em alguns casos é possível notar que apesar do microagulhamento melhorar a pigmentação, às vezes será necessário um tratamento adicional a fim de melhorar o aspecto da pigmentação das cicatrizes.

Todavia, estudo realizado por Pakla-Misiur *et al.* (2021) com 120 indivíduos de ambos os sexos, divididos em três grupos (tratados apenas com microagulhamento, tratados apenas com peeling e tratados com ambos), evidenciou que o grupo em que houve a combinação do microagulhamento com o peeling químico produziu melhores efeitos no tratamento de cicatrizes atróficas pós-acne e que todos os tratamentos citados, mesmo que não produziram

um resultado clínico significativo, melhoraram a qualidade de vida e autoestima dos pacientes.

Outra técnica associada é a carboxiterapia, que por sua vez, alcança os seus resultados estéticos satisfatórios através da aplicação do gás carbônico medicinal em estruturas cutâneas (Milani, 2020). Essa infusão de gás inodoro, incolor e atóxico promove, no tratamento da cicatriz de acne, uma melhora do tecido cicatricial por aumentar a deposição e reorganização do colágeno. O oxigênio e os fatores de crescimento liberados do sangue, dentro da área que passa pelo tratamento, estimulam os fibroblastos a produzirem colágeno e a formação de novos vasos sanguíneos, também conhecidos como neovascularização. Além dos mecanismos bioquímicos, a injeção de CO₂ na derme ou tecido subcutâneo leva a um efeito mecânico exercido pela pressão e fluxo de CO₂ que é injetado (Stolecka-Warzecha *et al.*, 2022).

Os achados deste estudo sugerem a necessidade de um número maior de pesquisas na área temática, com maior rigor e adequação metodológica, a fim de confirmar e ampliar os resultados já encontrados, de forma que possa garantir uma aplicação segura da técnica de microagulhamento para tratamento de cicatriz de acne. Algumas limitações puderam ser encontradas em nosso estudo: estudos que tiveram diferenças nas amostras, intervenções, número de sessões, comparadores e definição dos desfechos, além da não realização de pesquisas em outros bancos de dados e a inclusão de artigos publicados apenas entre 2018 e 2023.

3 CONCLUSÃO

Com base nos estudos analisados nesta revisão, conclui-se que o uso da técnica de microagulhamento em cicatrizes de acne é eficaz e segura, podendo ser associada a outras técnicas para potencializar os resultados. Os estudos abordados trouxeram informações sobre eficácia, segurança, qualidade de vida, e diferentes técnicas que podem ser associadas ao microagulhamento.

Além disso, pode-se perceber que houve dificuldade em realizar comparações entre os métodos e os diversos estudos, visto que o tempo de sessões, as amostras e o tipo de medições/acompanhamento dos participantes eram diferentes. Dada a escassez na literatura, é necessário que outros estudos com melhor qualidade metodológica e que apresente uma padronização dos métodos de avaliação sejam produzidos. Assim, espera-se que o presente estudo possa colaborar com conhecimento científico sobre a temática e também contribuir com atuação de diferentes profissionais ao realizar o uso do microagulhamento como

tratamento de cicatrizes de acne, servindo também como bases para novos estudos.

4 REFERÊNCIAS

ABBAS, Mohamed Ali Mahmoud et al. Microneedling with topical vitamin C versus microneedling with topical insulin in the treatment of atrophic post-acne scars: A split-face study. **Dermatologic Therapy**, v. 35, n. 5, p. e15376, 2022.

ABDELKADER, D. H. et al. The role of insulin in wound healing process: mechanism of action and pharmaceutical applications. **Journal of Analytical & Pharmaceutical Research**, v. 2, n. 1, 2016.

AL QARQAZ, Firas; AL-YOUSEF, Ali. Skin microneedling for acne scars associated with pigmentation in patients with dark skin. **Journal of cosmetic dermatology**, v. 17, n. 3, p. 390-395, 2018.

ARAÚJO, Allana Núbia Santos et al. Uso da técnica de microagulhamento para cicatriz de acne atrófica: uma revisão integrativa. **Revista de Ensino, Ciência e Inovação em Saúde**, v. 2, n. 3, p. 5-11, 2021.

BERNARDI, Mayline Nadriani; OGNIBENI, Luciana CR. Uso do microagulhamento e do microagulhamento associado a princípios ativos para tratamento de cicatrizes de acne. **Revista Uningá**, v. 56, n. S4, p. 93-103, 2019.

CASABONA, Gabriela et al. Safety and efficacy of microneedling technology in the treatment of acne scars. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 20, n. 11, p. 3482-3491, 2021.

CÔRTEZ, Ana Carolina Lelles et al. MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE CICATRIZES DE ACNE. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 9, p. 307-314, 2022.

FERNANDES, Aliciara Carlos Flor et al. Peeling químico como tratamento estético. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, n. 1, 2018.

ISHFAQ, Fatima et al. A Comparison of Microneedling versus Glycolic Acid Chemical Peel for the Treatment of Acne Scarring. **The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, v. 15, n. 6, p. 48, 2022.

KUROKAWA, Ichiro; OISO, Naoki; KAWADA, Akira. Adjuvant alternative treatment with chemical peeling and subsequent iontophoresis for postinflammatory hyperpigmentation, erosion with inflamed red papules and non-inflamed atrophic scars in acne vulgaris. **The Journal of Dermatology**, v. 44, n. 4, p. 401-405, 2017.

LEE, Kachiu; RULLAN, Peter. Abordagem combinada para o tratamento de cicatrizes de acne em todos os tipos de pele: CROSS com fenol, subcisão com cânulas em dois planos e microagulhamento. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 11, n. 2, p. 145-147, 2019.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019.

MILANI, Camila Carozzi. Efeitos da carboxiterapia como tratamento estético. **Revista extensão**, v. 4, n. 1, p. 28-41, 2020.

MINH, Phuong Pham Thi et al. Microneedling therapy for atrophic acne scar: effectiveness and safety in Vietnamese patients. **Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences**, v. 7, n. 2, p. 293, 2019.

MOFTAH, Noha H. et al. Carboxytherapy versus skin microneedling in treatment of atrophic postacne scars: a comparative clinical, histopathological, and histometrical study. **Dermatologic Surgery**, v. 44, n. 10, p. 1332-1341, 2018.

PAJAŁ, Justyna; SZEPIETOWSKI, Jacek C.; NOWICKA, Danuta. Prevention of ageing—the role of micro-needling in neck and cleavage rejuvenation: a narrative review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 15, p. 9055, 2022.

PAKLA-MISIUR, Agata et al. Double-blind, randomized controlled trial comparing the use of microneedling alone vs chemical peeling alone vs a combination of microneedling and chemical peeling in the treatment of atrophic post-acne scars. An assessment of clinical effectiveness and patients' quality-of-life. **Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii**, v. 38, n. 4, p. 629-635, 2021.

SOUZA, Carla Regina et al. Microagulhamento nas Cicatrizes de acne. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*, v. 2, n.3, p. 77-79, 2020.

STOLECKA-WARZECHA, Anna et al. The Influence of Carboxytherapy on Scar Reduction. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, p. 2855-2872, 2022.

SZWED, Dayane Nayara; DOS SANTOS, Vera Lucia Pereira. Fatores de crescimento envolvidos na cicatrização de pele. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 1, n. 15, 2016.

TIRMIZI, Syeda Shahmoona et al. Role of microneedling in atrophic post-acne scars: An experience from a tertiary care hospital. **Cureus**, v. 13, n. 1, 2021.

WAGHMARE, Komal Babu; SEQUEIRA, Joyce; RAO, BH Sripathi. An objective assessment of microneedling therapy in atrophic facial acne scars. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 13, n. Suppl 1, p. S103, 2022.



www.editoraacademic.com.br