

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



# ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES SOBRE SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE



## Organização

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

## Realização

INSTITUTO ACADEMIC

## ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES SOBRE SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

ISBN: 978-65-999343-2-2



<https://doi.org/10.58871/ed.academic.0001/02>

Volume 01

EDITORA ACADEMIC

Campo Alegre de Lourdes – Bahia

Março de 2023



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: Carlos Eduardo da Silva Barbosa e Júnior Ribeiro de Sousa

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

Congresso Brasileiro de Saúde da Criança e do Adolescente (1. : 16-18 dez. 2022 : Campo Alegre de Lourdes, BA)

Estudos multidisciplinares sobre saúde da criança e do adolescente [livro eletrônico] : volume 1 / organização Júnior Ribeiro de Sousa...[et al.]. -- Campo Alegre de Lourdes, BA : Editora Academic, 2023. -- (Estudos multidisciplinares sobre saúde da criança e do adolescente)

PDF

Outros organizadores: Carlos Eduardo da Silva Barbosa, Danielle Nedson Rodrigues de Macêdo, Josiane Marques das Chagas.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-999343-2-2

1. Crianças e adolescentes - Bem-estar 2. Crianças e adolescentes - Saúde I. Sousa, Júnior Ribeiro de. II. Barbosa, Carlos Eduardo da Silva. III. Macêdo, Danielle Nedson Rodrigues de. IV. Chagas, Josiane Marques das V. Título VI. Série.

23-147722

CDD-613.0432

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Crianças e adolescentes : Saúde : Ciências  
médicas 613.0432

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

## APRESENTAÇÃO

A primeira edição do Congresso Brasileiro de Saúde da Criança e do Adolescente foi realizado de forma remota, nos dias 16, 17 e 18 de dezembro de 2022, sendo promovido pelo Instituto Academic (CNPJ: 42.698.982/0001-87).

O evento contou com a participação de vários palestrantes renomados que discutiram temáticas relevantes sobre o cuidado à saúde da criança e adolescente. O objetivo do evento foi de promover a educação, capacitação, treinamento e atualização multidisciplinar na área da saúde da criança e do adolescente, sendo destinado a discentes, docentes, profissionais de saúde e demais interessados pela discussão da temática.

O e-book é composto por 50 capítulos que servem de base para a construção do conhecimento baseado em evidências, servindo de base para reflexão, discussão e embasamento teórico para a construção de outros estudos sobre a área.

## CONSELHO EDITORIAL

**ADRIANE MENDES ROSA** – Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA; Pós- Graduada em Enfermagem Obstetrícia; Atua como Enfermeira na Estratégia Saúde da Família.

**ALINE PRADO DOS SANTOS** – Graduada em nutrição pelo Centro Universitário da Amazônia - UNIESAMAZ. Pós-graduanda em nutrição clínica, metabolismo, prática e terapia nutricional pela Faculdade Venda Nova do Imigrante - FAVENI. Graduanda no mestrado em ciência da saúde pela Universidade Estadual de Londrina - UEL.

**AMANDA MORAIS DE FARIAS** – Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário UNINASSAU, Pós-graduanda em Nutrição Clínica e Funcional pelo Instituto DNA, Especialista em educação inclusiva pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

**ANA KAROLINE ALVES DA SILVA** – Enfermeira graduada pela Universidade Regional do Cariri - URCA. Mestranda em Enfermagem pela URCA.

**ANDERSON MARTINS SILVA** – Mestre em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL/MG, Pós-Graduado em Residência Multiprofissional em Saúde da Família pela UNIFAL, Especialista em Gerontologia pela Associação Brasileira de Fisioterapia em Gerontologia (ABRAFIGE), Pós-Graduado em Saúde da Família pela Universidade José do Rosário Vellano, Pós-Graduado em Acupuntura Sistêmica pelo Instituto Brasileiro de Acupuntura, Pós-Graduado em Atividades Físicas e Esportes para Pessoas com Deficiências pela Universidade Federal de Juiz de Fora, Formação Completa no Método Pilates pelo Instituto Brasileiro de Pilates. Fisioterapeuta graduado pela Universidade José do Rosário Vellano (2008). Atualmente é Professor Tutor do Curso de Vigilância em Saúde (Programa Saúde com Agente) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com o Ministério da Saúde e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS). Preceptor do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Federal de Alfenas. Membro do Grupo de Pesquisa "Efeitos da pandemia de COVID19 na saúde clínica e funcional de idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF) de Alfenas-MG" da UNIFAL. É parecerista AD HOC da Revista Hórus da Faculdade Estácio de Sá (ISSN:1679-9267).

**ANDRÉ SOUSA ROCHA** – Mestre em Psicologia pela Universidade São Francisco. Especialização em Terapia Cognitiva Comportamental pelo Centro Universitário Dom Pedro II. Graduado em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará

**BIANCA FREITAS SERMARINI** – Nutricionista Graduada em Nutrição pela Universidade Gama Filho. Pós-graduanda em Nutrição Clínica, Ortomolecular e Fitoterapia, pela Nutmed/Redentor RJ. Mestre em Nutrição, Instituto Josué de Castro, UFRJ.

**BRUNA TAVARES LIMA** – Graduada em Nutrição pela Faculdade São Salvador (FSS); Pós-graduanda em Nutrição Clínica e Terapia Nutricional.

**CARLOS EDUARDO DA SILVA BARBOSA** - Bacharel em Psicologia pela Universidade do Grande Rio. Pós-graduando em Sexualidade e Psicologia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante; Pós-graduando em Psicologia Infantil pela Faculdade Venda Nova do Imigrante.

**CASSIO ADRIANO ZATTI** – graduado em Enfermagem com Ênfase em Saúde Pública pela UDESC; Especialista em Enfermagem do Trabalho; Especialista em Auditoria em Serviços de Saúde; Especialista em Enfermagem em Cuidado Pré-Natal; Especialista em Gestão de Enfermagem; Mestrando em Saúde e Ruralidade pela Universidade Federal de Santa Maria-Câmpus Palmeira das Missões

**CLEICIANE REMIGIO NUNES** - Graduada em Enfermagem pelo Centro universitário Estácio de Sergipe; Especialistas em saúde da família; especialista em urgência e emergência; Especialista em Docência em Enfermagem; Pós-graduanda em enfermagem em UTI.

**DAIANE SANTIAGO DA CRUZ OLIMPIO** – Graduada em Radiologia pelo Centro Universitário de Patos - UNIFIP. Pós-graduanda em Tomografia Computadorizada pela Faculdade Serra Geral - FSG. Mestranda em Inovação Terapêutica pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.

**DÉBORA LORENA MELO PEREIRA** – Graduada em enfermagem pela UEMA. Pós-graduada em Saúde pública. Mestranda em enfermagem pela UFMA.

**EDINEY LINHARES DA SILVA** – Atualmente exerce as funções de assistente social e educador social na Federação de Triathlon do Estado do Ceará (Fetriece), professor universitário do curso de Serviço Social do Centro Universitário Ateneu (Uniateneu). É Mestrando em Ensino na Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Especialista em Gestão da Educação, Especialista em Políticas Públicas, Gestão e Serviços Sociais, MBA Executivo em Saúde. Em paralelo é autor publicado em coletâneas literárias nacionais e avaliador de trabalhos em eventos acadêmico-científicos.

**EMANUELLE LIMA JAVETA** – Graduada em Psicologia pela UFMS; Pós-graduada em Cuidados Paliativos pela Faculdade Unyleya; Pós-graduada em Residência Multiprofissional em Cuidados Continuados Integrados: Saúde do Idoso pela UFMS; Especialista em Psicologia em Saúde pelo CFP; Atuação como Psicóloga Clínica.

**ERICA PAULA BARBOSA** – Graduada em Odontologia pela FOP-UPE; Mestrado em Ensino em Saúde e Tecnologia UNCISAL; Especialista em Endodontia- ABO-PE ; Especialista em Gestão Pública- UFAL; Especialista em Gestão em Redes de Atenção a Saúde - Fiocruz; Especialista em Gestão do Cuidado em Saúde da Família- UFAL ; Habilitação em Laser ; Atuação como dentista na Estratégia Saúde da Família; Docente Faculdade Soberana - Arapiraca .

**FERNANDA DANTAS SILVA** – Bacharel em Biomedicina pelo Centro Universitário Santa Maria - UNISM. Habilitada em Análises Clínicas pelo Centro Universitário Santa Maria-UNISM. Pós-graduada em Estética Avançada pelo Núcleo de Especializações Ana Carolina Puga- NEPUGA. Atua como Biomédica Esteta e como Docente universitária.

**FERNANDA MARIA DE SOUSA SANTOS** – Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM com capacitação em nutrição esportiva e nutrição funcional pela FISIOWORK

**GUILHERME HENRIQUE BORGES** – Atualmente Dentista Militar do Exército Brasileiro, Doutorando do Programa de Pós- Graduação na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU em Clínicas Odontológicas com ênfase em Epidemiologia e Professor Adjunto de Conhecimentos Morfofuncionais de Cabeça e Pescoço e Integração Clínico Patológica no Centro Universitário UNA. Possui graduação em Odontologia pela Universidade de Uberaba - UNIUBE (2012), Especialização em Ortodontia pela Universidade Paulista - UNIP (2016) e Mestrado no Programa de Pós - Graduação em Ciências da Saúde na Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM (2017). Especializando nas áreas de Patologia Oral e Maxilo Facial, Radiologia e Imaginologia Odontológica e Farmacologia Aplicada a Odontologia.

**JEFFERSON FELIPE CALAZANS BATISTA** – Doutorando em Saúde e Ambiente (UNIT), Mestre em Saúde e Ambiente (UNIT), Especialista em Docência Superior (FARESE), Especialista em Epidemiologia (UNILEYA), Enfermeiro (UNIT).

**JÉSSICA MOREIRA FERNANDES** – Enfermeira pelo UNISALESIANO de Araçatuba/SP, Pós-graduada em Epidemiologia e Vigilância em Saúde pela FAVENI, Mestranda em Enfermagem Psiquiátrica na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP/USP).

**JÚNIOR RIBEIRO DE SOUSA** – Graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário – UNIFSA; Pós-graduado em Saúde da Família; Atuação como Enfermeiro na Estratégia Saúde da Família e Coordenador de Imunizações.

**KAIO GERMANO SOUSA DA SILVA** – Mestrando do Programa de Pós-graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Piauí, Pós Graduado em Nutrição Saúde Pública pela FACULDADE DO VALE ELVIRA DAYRELL - FAVED e Saúde Coletiva e Estratégia Saúde da Família pela Faculdade da Serra Geral - FSG, Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - Unifacema.

**KALINE SILVA MENESES** – Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário Dom Pedro II e Técnica em enfermagem.

**KAREN CRISTIANE PEREIRA DE MORAIS** – graduada em enfermagem pela faculdade integrada de Santa Maria (FISMA). Doutoranda em enfermagem pela Universidade Federal de Santa Maria

**KARLA CAROLLINE BARBOSA DOTE** – Graduada em Fonoaudiologia pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Mestranda em Ensino na Saúde pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. Pós-graduada em Geriatria e Gerontologia. Pós-graduada em Motricidade Orofacial. Pós-graduada em Cuidados Paliativos e Bioética. Atua como Fonoaudióloga Hospitalar em Hospital da rede privada em Fortaleza

**KARYNE DE SOUZA MARVILA DA SILVA** – Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM; Pós Graduanda em Nutrição Clínica e Prescrição de Fitoterápicos e Nutrição Esportiva e Suplementação pelo Instituto Health - ITH.

**KYVIA NAYSIS DE ARAUJO SANTOS** – Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI; Mestre em Ciências Biomédicas pela UFPI; Residente em Atenção Básica/Saúde da Família pela UFPI; Pós-graduada em Fisioterapia Dermatofuncional, em Fisioterapia Traumatológica e Fisioterapia Neurofuncional pela Faculdade da Região Serrana - FARESE; Parecerista da Literacia Científica e da Journal of Education, Science and Health - JESH.

**LARISSA ROSSO DUTRA** – Bacharel em Psicologia pela Faculdade Integrada de Santa Maria (FISMA), com graduação parcial pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); Especialista com MBA em Administração de Recursos Humanos pela União Brasileira de Faculdades (UniBF); Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

**LORENA KARLA DA SILVA** – Bacharela em Biomedicina pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca- UNIFAVIP WYDEN; Especialista em Hematologia e Hemoterapia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida- ASCES UNITA, Especialista em Saúde Pública pela FAVENI.

**LUZIA CIBELE DE SOUZA MAXIMIANO** – Enfermeira graduada pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, Mestra em Saúde e Sociedade pela faculdade de Ciências da Saúde da UERN, especialista em Redes de atenção à saúde pela Escola Nacional de Saúde Pública- FIOCRUZ, pesquisadora com ênfase em Terapia Intensiva, vigilância à saúde e neurointensivismo. Integrante do grupo de pesquisa Atenção à Saúde do Adulto e do Idoso e do grupo de pesquisa em Neurocirurgia

**MAIARA LEAL DA TRINDADE** – Enfermeira, especialista em Saúde Pública com ênfase em Vigilância em Saúde (UFSM); Bolsista CAPES no curso de mestrado em Enfermagem (UFSM); graduanda no Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para a Educação Profissional (UFSM); Membro do grupo de pesquisa em Saúde do Trabalhador e Bem Estar (GEST/UFSM).

**MARIA EDUARDA SILVA MEDEIROS** – Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB.

**MARIA GISLENE SANTOS SILVA** – Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI; Pós-graduada em Docência no Ensino Superior pela Faculdade Única de Ipatinga - FUNIP; Pós-graduada em Neurociências pela Faculdade Única de Ipatinga - FUNIP; Mestra em Ciências Biomédicas pela Universidade Federal do Piauí - UFPI.

**MARINA FELICIDADE RAMOS** – Farmacêutica pela Universidade de Desenvolvimento do Pantanal (UNIDERP). Pós-graduação em Cuidados Continuados Integrados com ênfase em Saúde do Idoso pela UFMS. Atualmente Farmacêutica Clínica no Hospital de Câncer.

**MARÍLIA RAMALHO OLIVEIRA** – Graduada pela Universidade Estadual do Maranhão; Pós-graduanda em Saúde Pública com ênfase em saúde da família e Pós-graduanda em Docência.

**MILLENA OLIVEIRA ANFRISIO** – Enfermeira, Especialista em UTI e Auditoria em Enfermagem. Atuante como enfermeira na classificação de risco e Coordenadora de unidade assistencial em adultos com diagnóstico de Tuberculose.

**NATHALIA HOLANDA DE SOUSA** – Enfermeira graduada pela Universidade Estadual do Ceará (UECE); Especialista em Transplante de Órgãos (UECE).

**NATHÁLIA DA SILVA GOMES** – Cirurgiã Dentistas graduada pelo Centro Universitário UNIVÉRTIX em Matipó-MG, atuou como Clínica Geral em clínica particular em Ponte Nova MG.

**PRISCYLA CRUZ OLIVEIRA** – Enfermeira. Mestranda em Ensino na Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Enfermagem Oncológica e Terapia Intensiva. Atuante na área da Oncologia, do Ensino e da Pesquisa.

**RAFAELA RIBEIRO MACHADO** – Enfermeira. Pós-graduada em Saúde Mental pela UNIVASF e UTI pela UNIRIO. Mestranda em ciências da saúde e biológicas pela UNIVASF.

**REBECCA STEFANY DA COSTA SANTOS** – Enfermeira graduada pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte; Pós-graduada Centro Cirúrgico pela Faculdade Metropolitana de Saúde do Recife; Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

**RICARDO BARBOSA LIMA** – Graduado em Odontologia (UFS); Aperfeiçoado em Bioestatística (FAMEESP); Saúde Bucal na Atenção Primária (UFMA); Assistência Odontológica na Atenção Primária (UFMA); Especialista em Saúde Pública (FAMEESP); Doutorando em Odontologia (Odontopediatria) (USP).

**ROBERTA JANAÍNA SOARES MENDES** – Graduada em Odontologia (UFMA); Mestre em Odontologia (FOP/UNICAMP); Doutorando em Odontologia (UFMA)

**ROBSON GOMES DOS SANTOS**- Bacharel em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco; Especialista em Saúde da Criança pela Escola da Saúde Pública da Paraíba; Especialista em Saúde Mental pela Universidade Federal da Paraíba; Mestrando em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco.

**ROMULO DE OLIVEIRA SALES JUNIOR** - Graduação em Odontologia (Centro Universitário UNINOVAFAPI-Afya); Intercâmbio pelo "Niigata University Dental Student Exchange Program" na Universidade de Niigata - Japão; Aperfeiçoado em Endodontia (Pós-Doc); Mestrando em Ciência Odontológica com ênfase em Endodontia (Universidade Estadual de São Paulo-UNESP);

**SARAH CAMILA FORTES SANTOS** – Nutricionista pelo Centro Universitário da Amazônia - UNIESAMAZ. Pós-graduanda em nutrição clínica, metabolismo, prática e terapia nutricional pela Faculdade Venda Nova do Imigrante - FAVENI.

**SUELEN TAMIRES PEREIRA COSTA** – Enfermeira graduada pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte; Residente em Saúde da Família e Comunidade pela Escola de Saúde Pública do Ceará; Pós-graduada em Enfermagem em Pediatria e Neonatologia.

**SÉRGIO ÉBERSON DA SILVA MAIA** – Cirurgião Dentista pela UNILEÃO, especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pelo HU-UFPI, Mestrando em fissuras labiopalatinas e Anomalias craniofaciais pelo HRAC-USP

**VINÍCIUS RODRIGUES DE OLIVEIRA** – Bacharel em Enfermagem pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Especialista em Saúde da Família pelo Centro Universitário Dom Alberto e em Obesidade e Emagrecimento pelo Centro Universitário União das Américas Descomplica. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

**WESLEY CRISTIAN FERREIRA** – Graduado em Farmácia, Mestre em Assistência Farmacêutica.

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 01 .....	15
ALEITAMENTO MATERNO E SEUS BENEFÍCIOS PARA MÃE E BEBÊ	
CAPÍTULO 02 .....	26
USO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO CUIDADO DE CRIANÇAS PORTADORAS DE DIABETES MELLITUS	
CAPÍTULO 03 .....	37
USO DE SOLUÇÃO GLICOSADA ANTES DA ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM NEONATOS	
CAPÍTULO 04 .....	48
ASMA NA INFÂNCIA: ATUALIZAÇÕES NA ABORDAGEM DA FISIOTERAPIA	
CAPÍTULO 05 .....	60
A IMPORTÂNCIA DO LEITE MATERNO PARA RECÉM NASCIDO PRÉ-TERMO	
CAPÍTULO 06 .....	66
REPERCUSSÕES DA VIOLÊNCIA INFANTIL NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES	
CAPÍTULO 07 .....	77
INTERNAÇÕES POR DESNUTRIÇÃO INFANTIL NO NORDESTE DO BRASIL	
CAPÍTULO 08 .....	90
APROPRIAÇÃO DE CONHECIMENTO E CRIAÇÃO: O IMPACTO DA ERUDIÇÃO NA PREVENÇÃO DE DEFICIÊNCIAS DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL	
CAPÍTULO 09 .....	101
INFÂNCIA: SUJEITO NA CONSTRUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	
CAPÍTULO 10 .....	109
RELAÇÃO ENTRE HÁBITO DE MAMADEIRA E A PRESENÇA DE MALOCCLUSÕES EM CRIANÇAS	
CAPÍTULO 11 .....	120
EFEITOS DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
CAPÍTULO 12 .....	131
AÇÃO, PROMOÇÃO E PREVENÇÃO EM SAÚDE BUCAL EM PANDEMIA PARA ADOLESCENTES INSTITUCIONALIZADOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
CAPÍTULO 13 .....	140
NÍVEIS SÉRICOS DE ÁCIDO ÚRICO COMO MARCADOR PROGNÓSTICO EM GESTAÇÕES COM PRÉ-ECLÂMPSIA	

CAPÍTULO 14 .....	152
PRÁTICAS ALIMENTARES DE MÃES QUE AMAMENTAM CRIANÇAS COM ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
CAPÍTULO 15 .....	163
PROJETO DE EXTENSÃO VACINAÇÃO	
CAPÍTULO 16 .....	173
ANTIBIOTICOTERAPIA NO TRAUMA	
CAPÍTULO 17 .....	182
INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO DA PNEUMONIA COMPLICADA E DERRAME PLEURAL PARAPNEUMÔNICO EM CRIANÇAS: UMA ANÁLISE DE ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS	
CAPÍTULO 18 .....	193
REFLEXÕES SOBRE CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS	
CAPÍTULO 19 .....	201
CARACTERÍSTICAS DAS LESÕES PRODUZIDAS POR PROJÉTEIS DE ARMA DE FOGO EM REGIÃO DE FACE: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
CAPÍTULO 20 .....	212
LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE MORBIDADE HOSPITALAR POR DESNUTRIÇÃO INFANTIL NOS PERÍODOS DE 2018 A 2021	
CAPÍTULO 21 .....	221
A RELEVÂNCIA DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM PROMOVER MÉTODOS NO TRATAMENTO DA PARALISIA CEREBRAL	
CAPÍTULO 22 .....	230
TOXINA BOTULÍNICA ASSOCIADA À FISIOTERAPIA NO MANEJO DAS ALTERAÇÕES FÍSICAS E FUNCIONAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL	
CAPÍTULO 23 .....	241
O MÉTODO CANGURU E SEUS BENEFÍCIOS CORRELATOS AO ALEITAMENTO MATERNO E À SAÚDE DA CRIANÇA	
CAPÍTULO 24 .....	251
SERVIÇO SOCIAL E ATENÇÃO BÁSICA: O ACOLHIMENTO ÀS ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE GRAVIDEZ NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS EM BELÉM/PA	
CAPÍTULO 25 .....	257
CONHECIMENTOS E COMPORTAMENTOS SOBRE O PAPILOMAVÍRUS HUMANOS ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES	

CAPÍTULO 26 .....	271
ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NOS CUIDADOS PALIATIVOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA	
CAPÍTULO 27 .....	282
APLICABILIDADE DO PROCESSO DE ENFERMAGEM À CRIANÇA COM DERRAME PLEURAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
CAPÍTULO 28 .....	293
EFEITOS DO <i>MINDFULNESS</i> EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEPRESSÃO E ANSIEDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
CAPÍTULO 29 .....	304
DIMENSÃO DA ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL NOS SERVIÇOS DE TERAPIA INTENSIVA DURANTE A PANDEMIA	
CAPÍTULO 30 .....	315
OS EFEITOS DO USO INDISCRIMINADO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO COMPORTAMENTO, SAÚDE MENTAL E NEURODESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES	
CAPÍTULO 31 .....	326
COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS NA CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES	
CAPÍTULO 32 .....	337
USO DA FITOTERAPIA COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DE PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)	
CAPÍTULO 33 .....	347
PRÁTICAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE NO PÚBLICO ADOLESCENTE	
CAPÍTULO 34 .....	360
PRINCIPAIS ATUALIZAÇÕES NA REANIMAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO $\geq$ 34 EMANAS EM SALA DE PARTO	
CAPÍTULO 35 .....	370
OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM DIANTE DO PACIENTE COM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO NO CONTEXTO DA COVID-19	
CAPÍTULO 36 .....	381
DEFICIÊNCIA DE B12: REVISÃO ATUALIZADA DO TRATAMENTO NA PEDIATRIA	
CAPÍTULO 37 .....	388
EFEITOS DA TERAPIA AQUÁTICA EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	
CAPÍTULO 38 .....	399
AMBIENTE VIRTUAL E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A INTENSIFICAÇÃO DAS AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE	

CAPÍTULO 39 .....	406
MANEJO DA EQUIPE CIRÚRGICA EM AMBIENTE HOSPITALAR	
CAPÍTULO 40 .....	420
A POTÊNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO PROCESSO FORMATIVO DE ENFERMEIRAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
CAPÍTULO 41 .....	427
GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PAPEL DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL	
CAPÍTULO 42 .....	435
PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA NO PERÍODO DE 2017 A 2022: REVISÃO DE LITERATURA	
CAPÍTULO 43 .....	446
EVIDÊNCIAS SOBRE SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL DE MICRONUTRIENTES NA INFÂNCIA	
CAPÍTULO 44 .....	459
INTOXICAÇÕES EXÓGENAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO CEARÁ: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE 2016 A 2021	
CAPÍTULO 45 .....	471
OTITE MÉDIA AGUDA	
CAPÍTULO 46 .....	479
TRANSTORNOS ALIMENTARES NA ADOLESCÊNCIA	
CAPÍTULO 47 .....	487
RELAÇÃO ENTRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E A ALIMENTAÇÃO E COMO A NUTRIÇÃO DESEMPENHA UM PAPEL FUNDAMENTAL	
CAPÍTULO 48 .....	499
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA ESQUISTOSSOMOSE: DOENÇA PARASITÁRIA ENQUANTO UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA	
CAPÍTULO 49 .....	508
O CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO ACERCA DO CUIDADO A CRIANÇA COM DOENÇA CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
CAPÍTULO 50 .....	517
ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL AO PRÉ-NATAL DE ALTO RISCO	

## CAPÍTULO 01

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0001.v1>

### ALEITAMENTO MATERNO E SEUS BENEFÍCIOS PARA MÃE E BEBÊ

### BREASTFEEDING AND ITS BENEFITS FOR MOTHER AND BABY

**ISABELA SILVA BARBIERI**

Acadêmica de medicina no Centro Acadêmico Multivix Vitória

**ANA GABRIELA TRESSMANN ANDRADE**

Acadêmica de medicina no Centro Acadêmico Multivix Vitória

**CAROLINA SILVA DE MARTINS**

Acadêmica de medicina no Centro Acadêmico Multivix Vitória

#### RESUMO

**Objetivo:** Elucidar os principais benefícios do aleitamento materno para o lactente e a puérpera, assim como sua importância para o desenvolvimento do recém-nascido. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura de caráter descritivo. **Resultados e Discussão:** O aleitamento materno além de promover saúde, é uma estratégia natural de vínculo, afeto e nutrição para a criança. O leite materno é composto de diversos nutrientes que auxiliam a proporcionar uma nutrição de alta qualidade para a criança. Os principais benefícios para o lactente são: melhor desenvolvimento intelectual, prevenção contra obesidade, doenças cardíacas, infecções e alergias. A mortalidade causada por doenças como diarreias, otites médias, infecções neonatais, doenças respiratórias agudas são reduzidas consideravelmente. Estudos científicos também evidenciam benefícios para as puérperas como: redução de hemorragia pós-parto e da prevalência de câncer de mama e de ovário, redução mais rápida de peso e de fraturas ósseas por osteoporose, além de evitar uma nova gravidez. **Considerações Finais:** Como elucidado, o leite materno é a melhor opção de alimento para a criança dos seis meses de vida até os dois anos. A amamentação é muito mais do que apenas nutrir a criança, é um processo que envolve interação entre a mãe e o bebê, que repercute no estado nutricional da criança, em seu sistema imunológico, cognitivo e emocional.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Leite humano; Nutrição do lactente.

#### ABSTRACT

**Objective:** To elucidate the main benefits of breastfeeding for the infant and the puerperal woman, as well as its importance for the development of the newborn. **Methodology:** This is a systematic review of the descriptive literature. **Results and Discussion:** Breastfeeding, in addition to promoting health, is a natural bonding, affection and nutrition strategy for the child. Breast milk is composed of several nutrients that help provide high-quality nutrition for the child. The main benefits for the infant are: better intellectual development, prevention against obesity, heart disease, infections and allergies. Mortality caused by diseases such as diarrhea, otitis media, neonatal infections, acute respiratory diseases are reduced considerably. Scientific

studies also show benefits for puerperal women, such as: reduction of postpartum hemorrhage and the prevalence of breast and ovarian cancer, faster weight loss and bone fractures due to osteoporosis, in addition to avoiding a new pregnancy. **Final Considerations:** As explained, breast milk is the best food option for children from six months of age to two years. Breastfeeding is much more than just nourishing the child, it is a process that involves interaction between the mother and the baby, which has an impact on the child's nutritional status, on their immune, cognitive and emotional systems.

**Keywords:** Breast feeding; Milk, human; Infant nutrition.

## 1. INTRODUÇÃO

O leite humano é considerado um alimento completo e suficiente para garantir o crescimento e desenvolvimento saudável. É através dele que a mãe fornece ao filho componentes protetores, enquanto o sistema imunológico do bebê amadurece, dessa forma há impacto direto na redução da mortalidade infantil. Além disso, este alimento possui composição química balanceada, fácil digestão e baixíssimo custo (OPAS, 2021).

Os benefícios da amamentação também se estendem às lactantes, uma vez que se recuperam do parto mais rapidamente. A ocitocina que é liberada durante esse momento, acelera o útero retornar ao seu tamanho normal, além de reduzir os sangramentos pós-parto.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que os bebês sejam amamentados exclusivamente com leite materno até os 6 meses de idade, e após a introdução alimentar, deve permanecer pelo menos até os 24 meses.

Apesar dessas recomendações, o Estudo Nacional de Alimentação Infantil apontou que em 2019 a prevalência do aleitamento materno exclusivo (AME) em menores de seis meses era de 45,8% no Brasil. Já em contexto global, a OMS informou que no ano de 2021 apenas quatro a cada dez crianças foram amamentadas exclusivamente até o primeiro semestre de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

A baixa aderência ao AME constitui um problema de saúde pública, e na tentativa de reverter esse quadro a OMS incluiu a amamentação em suas metas globais de nutrição. Para isso, a Organização planeja elevar as taxas mundiais de aleitamento materno para o mínimo de 50% até 2025, visto que se acredita que essa medida poderá salvar a vida de mais de 820 mil crianças menores de cinco anos.

Com o objetivo de estimular e promover o aleitamento materno por no mínimo seis meses, este capítulo visa elucidar os principais benefícios relacionados à amamentação para o desenvolvimento adequado da criança.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, com o levantamento bibliográfico nos bancos de dados Scielo, PubMed e Google Acadêmico. Os descritores em ciências da saúde utilizados foram “aleitamento materno”, “amamentação” e “leite humano”. Os critérios de inclusão foram artigos completos, escritos em português e inglês, os critérios de exclusão foram artigos incompletos ou com fuga ao tema. A partir dos resultados, foram feitas análises e discussões para fundamentar o estudo.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão abordados diversos tópicos relevantes dentro do contexto da amamentação, com o intuito de esclarecer e promover o aleitamento materno.

### 3.1 FISIOLOGIA DA LACTAÇÃO E APOJADURA

A glândula mamária tem como principal função a lactação, e por esse motivo, durante todo o período gestacional ocorre a mamogênese que é o crescimento e desenvolvimento da glândula mamária. Para isso, ocorre o aumento do tecido adiposo, da vascularização das mamas, da rede de células mioepiteliais e também dos lóbulos (LOPEZ e JUNIOR, 2017). Simultaneamente também, ocorre a ativação do sistema endócrino da lactante, que aumenta a produção de estrogênio (atua no desenvolvimento dos ductos galactóforos), progesterona (desenvolvimento dos alvéolos), prolactina (responsável pela síntese e secreção de leite materno nas células alveolares) e ocitocina (ejeção do leite).

A lactogênese representa o período pelo qual a glândula mamária desenvolve capacidade de produzir leite. Este processo ocorre em duas etapas e a primeira é iniciada entre a 10ª e a 22ª semana de gestação. Nesta fase a mama está pronta para produzir leite, no entanto o faz em pequena quantidade devido à presença de altos níveis de progesterona produzidos pela placenta (os hormônios esteroidais possuem efeito inibitório sobre a prolactina) (LOPEZ e JUNIOR, 2017). Após o parto, ocorre a dequitação da placenta, e com isso há queda drástica dos níveis de progesterona, cessando os efeitos inibitórios e a prolactina pode promover a secreção do leite pelas células lactotróficas, aumentando a secreção de colostro. Entre 24 e 48 horas após o parto a mama torna-se intumescida e neste momento inicia-se a segunda fase da lactogênese, caracterizada pela secreção mais volumosa de leite. (CHAVES et. al., 2008).

É importante dizer que, após o parto, a produção de prolactina não se dá de forma contínua, mas sim com picos a cada vez que a criança mama. A sucção do complexo aréolo-mamilar pelo lactente estimula terminações nervosas locais que emitem impulsos aferentes ao hipotálamo de forma a aumentar a secreção de ocitocina pela hipófise posterior (CHAVES et. al., 2008). A ocitocina secretada é conduzida, por meio do sangue, até as glândulas mamárias, onde se liga a receptores específicos encontrados nas células mioepiteliais, de modo a promover a contração e a expulsão do leite dos alvéolos aos ductos e seios subareolares. A esse processo dá-se o nome de reflexo de ejeção do leite (CHAVES et. al., 2008).

Existem 2 tipos de leite que podem ser produzidos durante o aleitamento materno e que variam de acordo com o tempo do período pós-parto. O colostro, leite rico em eletrólitos, vitaminas, IgA, proteínas (albumina e globulina), com baixo teor de gordura e lactose, é secretado nos primeiros dias após o parto. Já o leite maduro, é produzido a partir de quinze dias após o parto e é rico em gordura e lactose, apresentando baixo teor de IgA e proteínas, se comparado ao colostro. (UFRGS, 2009)

Além dessas substâncias, o leite é composto por uma grande variedade de fatores ativos biológicos como lactoferrina e vitamina B12. A lactoferrina é responsável pelo crescimento de células do sistema imune e pelo estímulo do sistema imune humoral para produção de anticorpos, em especial IgA e IgG. Estes anticorpos proporcionam imunidade passiva ao bebê, maturação de tecidos epiteliais do trato gastrointestinal e proteção contra vírus e bactérias (REVISTA UNIMONTES CIENTÍFICA, 2017)

### **3.2 BENEFÍCIOS DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO ATÉ O 6º MÊS.**

O aleitamento materno além de promover saúde, é uma estratégia natural de vínculo, afeto e nutrição para a criança. O leite materno é composto de diversos nutrientes e uma variedade de vitaminas, minerais, proteínas, gorduras e carboidratos que propiciam uma nutrição de alta qualidade para a criança, promovendo seu crescimento e desenvolvimento. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)

Os principais benefícios do aleitamento materno exclusivo (AME) até o sexto mês de vida do lactente englobam um melhor desenvolvimento intelectual, prevenção contra obesidade, doenças cardíacas, infecções e alergias, além de auxiliar no alívio das cólicas, e permitir também o estabelecimento do peso ideal devido a inúmeros nutrientes e vitaminas.

A mortalidade causada por doenças como diarreias, otites médias, infecções neonatais, doenças respiratórias agudas são reduzidas consideravelmente quando a criança usufrui do

aleitamento materno. Além dos benefícios nutricionais, imunológicos, emocionais e socioeconômicos, o aleitamento materno traz efeitos positivos no desenvolvimento da face, fonação, respiração e deglutição. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)

Diante do citado, a amamentação é necessária e deve ser estimulada, pois, cada mamada representa uma vacina para o bebê. O aleitamento materno fornece todos os nutrientes, proteção, desenvolve estruturas ósseas, psicológicas e neurológicas a fim de um crescimento adequado e saudável.

### 3.3 CONTRAINDICAÇÕES DO ALEITAMENTO MATERNO

A amamentação deve ser estimulada, mas há algumas situações onde existem indicação médica para a substituição parcial ou total do leite materno.

São contraindicações absolutas à amamentação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006):

- **Mães infectadas pelo vírus HIV, HTLV1 e HTLV2:** Essas mulheres não devem amamentar pois há risco de contaminação vertical, ou seja, esses vírus podem ser transmitidos ao bebê pelo leite materno. Essa recomendação vale também para mulheres que estejam em tratamento e tenham atingido a carga viral indetectável, uma vez que estudos recentes demonstram que mesmo com baixa carga viral há possibilidade de transmissão do vírus durante a amamentação.
- **Uso de medicamentos antineoplásicos e radiofármacos:** As substâncias presentes nesses medicamentos passam para o bebê através da amamentação e podem levar a sérios problemas no perfeito desenvolvimento da criança.
- **Distúrbios da consciência ou comportamento grave:** Tal condição representa riscos para o bebê, uma vez que a mãe se torna menos receptiva às necessidades da criança.
- **Mães usuárias de drogas ilícitas:** As drogas como LSD, heroína, cocaína, ópio, entre outras, passam ao leite da mãe e podem prejudicar o desenvolvimento do bebê.
- **Criança portadora de galactosemia:** doença rara em que ela não pode ingerir leite humano ou qualquer outro que contenha lactose.

Nos casos acima, para a interrupção da lactação, existem esquemas que se baseiam na supressão dos estímulos sobre o mamilo e a mama, assim como a inibição da síntese de prolactina. Já em casos como infecção herpética, varicela, doença de chagas, tuberculose, hanseníase, hepatite B e C as contraindicações à amamentação são relativas, e devem ser orientadas por um profissional da saúde (BVS, 2019).

### 3.4 TÉCNICAS DE AMAMENTAÇÃO

Apesar do ato de sucção do bebê ser um ato reflexo, é preciso que a retirada do leite da mama seja eficiente, de forma a alimentar a criança e não machucar os seios da mãe (BRASIL, 2015). Para isso, a maneira como a dupla mãe/bebê se posiciona para amamentar/mamar influencia diretamente no resultado. A OMS destaca quatro pontos-chave que caracterizam o posicionamento e pega adequados:

#### **Posicionamento adequado:**

1. Rosto do bebê de frente para a mama, com nariz na altura do mamilo;
2. Corpo do bebê próximo ao da mãe;
3. Bebê com cabeça e tronco alinhados (pescoço não torcido);
4. Bebê bem apoiado.

#### **Pega adequada:**

1. Mais aréola visível acima da boca do bebê;
2. Boca do bebê bem aberta;
3. Lábio inferior virado para fora;
4. Queixo tocando a mama

Quando o bebê está bem posicionado e faz uma pega adequada com abertura ampla da boca, abocanhando não apenas o mamilo, mas também parte da aréola, forma-se um lacre perfeito entre a boca e o seio, garantindo assim a formação do vácuo, que é indispensável para que o mamilo e a aréola se mantenham dentro da boca do bebê. (BRASIL, 2015).

Uma posição inadequada da mãe e/ou do bebê na amamentação resulta no que se denomina “má pega”. A má pega dificulta o esvaziamento da mama, e por consequência diminui a produção de leite, podendo levar casos de mastites.

### **3.5 TRANSLACTAÇÃO E RELACTAÇÃO**

A translactação e relactação são técnicas utilizadas para melhorar a amamentação, seja por causas relacionadas ao bebê ou às mães. Para o recém-nascido, as indicações são decorrentes de uma sucção ineficiente ou condições que o impeça de fazer muito esforço, como doenças neurológicas, cardíacas ou por hipotonia muscular. Já para as mães, a indicação ocorre nas seguintes situações: descida tardia do leite, pós-parto imediato, uso de medicamento que dificulte a produção do leite e em casos de bebês adotados (OLIVEIRA et. al., 2014).

A diferença entre a translactação e a relactação é que a primeira ocorre apenas com o uso de leite materno e principalmente para prematuros que não sabem ainda como mamar. Já a

segunda, além do leite materno há o uso de fórmulas para complementar a alimentação.

A translactação e/ou relactação é realizada com uso de sonda, de forma que uma extremidade da sonda fique dentro do recipiente com o leite e a outra junto ao mamilo da mãe, podendo ser fixa com micropore na mama (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 2016). O volume de leite a ser oferecido aumenta progressivamente até atingir o volume total recomendado, e um bom indicativo que essa técnica está surtindo efeitos é através do aumento progressivo de peso do bebê.

**Figura 1:** Pega correta versus pega incorreta



Fonte: King FS, 2001

**Figura 2:** Translactação



Fonte: King FS, 2001

### 3.6 BENEFÍCIOS DO ALEITAMENTO À PUÉRPERA

Como visto até este momento, o aleitamento materno tem sua superioridade comprovada quando se fala em benefícios para a criança. Entretanto, estudos científicos também evidenciam diversos benefícios da amamentação para as puérperas, podemos citar:

- **Redução na prevalência de câncer de mama e ovário:** estima-se que o risco de desenvolver neoplasias mamárias diminua 4,3% a cada 12 meses de duração de amamentação (COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER, 2002), e quanto mais prolongada a duração da amamentação, menor o risco de câncer de ovário não-mucinoso de células claras e endometrióides (TUNG et. al., 2003).
- **Redução mais rápida do peso:** Estudos revelam que a cada mês a mais de amamentação houve uma média de redução de 0,440 kg no peso da mãe (KAC et. al., 2004)
- **Redução de fraturas ósseas por osteoporose:** Estudos sugerem que a amamentação, independentemente da paridade, pode diminuir o risco de fraturas ósseas por osteoporose (CUMMING, 1993).

Além desses fatores, vale destacar que após o parto, a cada vez que a lactente mama, há aumento da liberação de ocitocina pela neurohipófise, e esse aumento contribui para uma involução uterina mais rápida e redução de hemorragia pós-parto.

### 3.7 PROBLEMAS RELACIONADOS À AMAMENTAÇÃO

Durante os meses iniciais da amamentação a mãe pode apresentar complicações mamárias relativas a esse processo, que, se não forem identificados e tratados de forma precoce, podem ser uma importante causa de interrupção da amamentação ocasionando o desmame precoce. Dentre os principais transtornos relacionados à amamentação, destacam-se a queixa de baixa produção de leite, traumas mamilares, ingurgitamento mamário e mastite.

Após o nascimento, muitas nutrizes se preocupam em relação a baixa produção de leite, porém, sabe-se que inicialmente há a saída do colostro, sendo este suficiente para manter a hidratação do recém-nascido. Em algumas mulheres a apojadura só ocorre alguns dias após o parto, visto que a produção de prolactina se dá através de picos e à medida que é estimulada pela sucção. Dessa forma, torna-se importante a atenção do profissional da saúde em explicar para a nutriz o processo de apojadura, além de orientar a não interrupção do aleitamento materno, visto que, o mesmo é importante para a produção da prolactina através da sucção do recém-nascido.

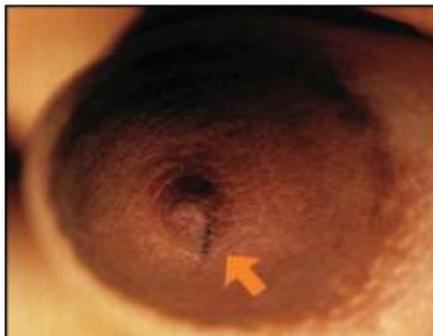
O Trauma mamilar, traduzido por eritema, edema, fissuras, hematomas ou equimoses, é uma importante causa de desmame e, por isso, a sua prevenção se faz muito importante. (GIUGLIANI, 2004) A prevenção pode ser realizada através de medidas de conforto que visam minimizar o estímulo aos receptores da dor. Caso a lesão mamilar seja muito extensa, pode ser necessária a interrupção temporária da amamentação na mama afetada. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)

O ingurgitamento mamário patológico corresponde a outra complicação relacionada à amamentação, que ocorre aproximadamente de três a cinco dias após o parto e consiste no enchimento patológico excessivo das mamas com leite, deixando-as doloridas e tensas, o que dificulta o aleitamento. A amamentação em livre demanda deve ser iniciada o mais cedo possível, preferencialmente logo após o parto, a fim de evitar o ingurgitamento mamário patológico. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)

A Mastite é um processo inflamatório de um ou mais segmentos da mama, devido a estase do leite. As mamas se encontram dolorosas, eritematosas, edemaciadas e quentes. Qualquer fator que favorece a estagnação do leite materno predispõe ao aparecimento de mastite, incluindo redução súbita no número de mamadas, longo período de sono do bebê à noite, uso de chupetas ou mamadeiras, além do esvaziamento incompleto das mamas. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Quando há infecção, costuma haver mal-estar importante,

febre alta (acima de 38°C) e calafrios. O tratamento inclui o esvaziamento adequado da mama, antibioticoterapia, suporte emocional e medidas de suporte. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015)

Figura 3: Lesão mamilar por má pega



Fonte: BRASIL (2009b).

Figura 4: Mama com mastite



Fonte: BRASIL (2009b).

## 4. CONCLUSÃO

Como elucidado durante todo o capítulo, o leite materno é a melhor opção de alimento para a criança nos seus primeiros seis meses de vida, mas recomenda-se fortemente que permaneça até no mínimo os dois anos de idade.

Fica evidente também que amamentar é muito mais do que apenas nutrir a criança, é um processo que envolve profunda interação entre a mãe e bebê, além de possuir repercussões no estado nutricional da criança, em seu sistema imunológico, cognitivo e emocional, além de ter implicações na saúde física e psíquica da lactante.

## REFERÊNCIAS

ÁVILA, Izabela Rodrigues; SALVAGNI, Edila Pizzato. Aleitamento materno. **Promoção e proteção da saúde da criança e do adolescente**. Porto Alegre: FAMED/UFRGS, 2009. p. 15-18, 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar** /

Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009.

**BVS. Quando o aleitamento materno deve ser suspenso e quais as situações mais comuns? BVS Atenção Primária em Saúde.** Biblioteca Virtual em Saúde. 2019. Disponível: <<https://aps-repo.bvs.br/aps/quando-o-aleitamento-materno-deve-ser-suspenso-e-quais-as-situacoes-mais-comuns/>>. Acesso em: 7 dez. 2022

CHAVES, R. G.; LAMOUNIER, J. A. Uso de medicamentos durante a lactação. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 5 (Supl.), p. S189-S198, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n5s0/v80n5s0a11.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2022

CHAVES, R. G. et. al. **Uso de galactogogos na prática clínica para o manejo do aleitamento materno.** Revista Médica de Minas Gerais, 2008; 18:146-53.

COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. **Lancet**, v. 360, p. 187-195, 2002

Cumming RG, Klineberg RJ. **Breastfeeding and other reproductive factors and the risks of hip fractures in elderly woman.** Int J Epidemiol. 1993;22:684-91

DA SILVA, Dayane Pereira; SOARES, Pablo; MACEDO, Marcos Vinicius. **Aleitamento materno: causas e consequências do desmame precoce.** Revista Unimontes Científica, v. 19, n. 2, p. 146-157, 2017.

FEBRASGO. **Inibição da lactação: quando e como fazê-la?** Febrasgo. 2018. Disponível: <<https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/308-inibicao-da-lactacao-quando-e-como-faze-la>>. Acesso em: 7 dez. 2022.

Florianópolis. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo de Enfermagem Volume 3. **Saúde da Mulher na Atenção Primária: Acolhimento às demandas da mulher nos diferentes ciclos de vida.** Florianópolis: novembro 2016. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28\\_11\\_2016\\_22.36.14.03084a93d0f0eec988fa25f3095b594a.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28_11_2016_22.36.14.03084a93d0f0eec988fa25f3095b594a.pdf). Acesso em: 7 dez. 2022.

GIUGLIANI, Elsa R. J.. **Problemas comuns na lactação e seu manejo.** Jornal de Pediatria [online]. 2004, v. 80, n. 5 suppl. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000700006>. . Acesso: 8 dez. 2022.

King FS. **Como ajudar as mães a amamentar.** F. Savage King; Tradução de Zuleika Thomson e Orides Navarro Gordon. – 4ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001:189p.: il. Disponível em: [http://www.redeblh.fiocruz.br/media/cd03\\_13.pdf](http://www.redeblh.fiocruz.br/media/cd03_13.pdf). Acesso em: 7 dez. 2022

LOPEZ, F. A.; JUNIOR, D. C. **Tratado de Pediatria – Sociedade Brasileira de Pediatria.** Manole, 2017.

Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à saúde. **Manual normativo para profissionais de saúde de maternidades –referência para mulheres que não podem amamentar.** Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2006

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Campanha nacional busca estimular o aleitamento materno.** Conselho Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível: <<http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/2584-campanha-nacional-busca-estimular-aleitamento-materno>>. Acesso em: 7 dez. 2022.

MONTE, Cristina MG; GIUGLIANI, Elsa RJ. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. **Jornal de Pediatria**, v. 80, p. s131-s141, 2004.

Oliveira TL, Moraes BA, Salgado LLF. **Relactação como possibilidade terapêutica na atenção a lactentes com necessidades alimentares especiais.** Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde. 2014;9(supl.1):297-309.

OPAS. OPAS destaca importância de participação de toda sociedade na promoção do aleitamento materno, em lançamento de campanha no Brasil. Brasília. Organização Pan-Americana da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/29-7-2021-opas-destaca-importancia-participacao-toda-sociedade-na-promocao-do-aleitamento>. Acesso em: 7 dez. 2022.

Tung KH, Goodman MT, Wu Anna H, McDuffie K, Wilkens LR, Kolonel LN, et al. **Reproductive factors and epithelial ovarian cancer risk by histologic type: a multiethnic case-control study.** Am J Epidemiol. 2003;158:629-38.

## CAPÍTULO 02

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0002.v1>

### **USO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO CUIDADO DE CRIANÇAS PORTADORAS DE DIABETES MELLITUS**

### **USE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN THE CARE OF CHILDREN WITH DIABETES MELLITUS**

**ANA LÍVIA COSTA SOARES**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**DANIZE SOUSA BRITO**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**JORDANA MARIA CAMPOS BRITO**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**JULIANA SENA DO AMARAL**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**LARISSA DOS SANTOS MAGALHÃES PINTO**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**LAIS CASTELO BRANCO DA SILVA**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**MARLEIDE DA ROCHA MARTINS**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**VICTÓRIA PRISCILA BARBOSA RODRIGUES DA SILVEIRA**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**VITORIA REGIA ARAUJO DE SOUSA**

Acadêmica do oitavo período de enfermagem da Faculdade Rodolfo Teófilo

**LARISSA GABRIELLE DIAS VIEIRA**

Mestre em Enfermagem. Docente da Faculdade Rodolfo Teófilo da disciplina Processo de cuidar da criança e do adolescente

### **RESUMO**

**Objetivo:** Identificar evidências disponíveis na literatura brasileira sobre quais estratégias educativas favorecem o cuidado a crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus **Metodologia:** Revisão integrativa de literatura, que pretende responder a seguinte questão norteadora: Quais as tecnologias educacionais que favorecem no cuidado de crianças portadoras de Diabetes

Mellitus? Os critérios de inclusão foram: todos os artigos científicos disponíveis gratuitamente nas bases de dados, artigos originais e revisões de literatura disponíveis na íntegra, que abordaram a temática, nos idiomas português, inglês e espanhol, sem limite de tempo e, que correspondiam ao objetivo do estudo. Esta coleta foi realizada nos meses de setembro a novembro de 2022. **Resultados/Discussão:** encontraram-se 11 publicações. A análise ocorreu mediante leitura interpretativa. As estratégias educativas utilizadas no processo de educação em saúde para DM foram múltiplas. Destacando-se os jogos, brinquedos e atividades lúdicas, intervenções educativas, aplicativos, cartilhas e folhetos. **Considerações Finais:** O uso da tecnologia educacional no cuidado de crianças portadoras da DM possibilita a estimulação do autocuidado, da construção da autonomia e da prevenção de complicações advindas da doença. **Palavras-chave:** Criança; Educação; Diabetes; Enfermagem.

### ABSTRACT

**Objective:** To identify evidence available in the Brazilian literature on which educational strategies favor the care of children and adolescents with Diabetes Mellitus **Methodology:** Integrative literature review, which intends to answer the following guiding question: What are the educational technologies that favor the care of children with Diabetes Mellitus? The inclusion criteria were: all scientific articles freely available in the databases, original articles and literature reviews available in full, which addressed the theme, in Portuguese, English and Spanish, with no time limit and which corresponded to the objective of the study. This collection was carried out from September to November 2022. **Results/Discussion:** 11 publications were found. The analysis took place through interpretive reading. The educational strategies used in the health education process for DM were multiple. Highlighting games, toys and recreational activities, educational interventions, applications, booklets and leaflets. **Final Considerations:** The use of educational technology in the care of children with DM enables the stimulation of self-care, the construction of autonomy and the prevention of complications arising from the disease.

**Keywords:** Child; Education; Diabetes; Nursing

## 1. INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é uma patologia metabólica, que se classifica mediante a ausência completa ou parcial da produção de insulina. Existem três tipos de DM: a DM tipo I, DM tipo II e DM gestacional. O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é mais frequente na fase infante juvenil, se apresenta como um processo progressivo de destruição da célula beta, levando ao estágio de deficiência absoluta de insulina. Sua apresentação é abrupta e, na maioria dos casos, com hiperglicemia acentuada evoluindo rapidamente para cetoacidose diabética (CAD). Acomete principalmente, crianças e adolescentes com até 18 anos e possui estimativas de aumento anual de 3% a 4% dos casos na infância (FERREIRA et al., 2021). Crianças e adolescentes necessitam de cuidado e acompanhamento, o cuidado acontece desde o diagnóstico, visando minimizar agravos e complicações para a saúde. Diante do diagnóstico, elas precisam ser acompanhadas por uma equipe multiprofissional, que oriente sobre o uso de insulinas e sua administração, percepção dos sinais de hipo e hiperglicemia, alimentação ideal, prática de atividade física, autocuidado e terapias (FERREIRA et al., 2021).

Os desafios de viver com a DM1 são inúmeros e os profissionais de saúde precisam compreendê-los, assim como as estratégias de enfrentamento, a fim de auxiliarem crianças e suas famílias na melhor condução do tratamento e a se adaptarem a uma nova forma de viver (AGUIAR et al., 2021). A implementação de programas educativos na infância deve ser planejada de acordo com os estágios de desenvolvimento da criança e do adolescente. O nível sociocultural das famílias, as necessidades individuais do paciente, as dinâmicas familiares e as experiências com a doença devem ser consideradas. A capacitação e a motivação para a educação do paciente com diabetes e sua família devem ser realizadas pela equipe multiprofissional qualificada para educação em diabetes (MERINO et al., 2022).

O uso da tecnologia educativa nos últimos anos tem sido explorado no sentido de ser uma didática utilizada no processo de ensino-aprendizagem favorecendo com isso aptidões individuais e, propiciando comportamentos adequados no contexto do aprendizado. O termo “blended learning” no Brasil, tem sido traduzido como educação híbrida. Este termo refere-se ao mesclado, misturado, sendo a educação combinada com vários espaços, atividades, tempos, metodologias e públicos. Nesta perspectiva, compreende-se que não existe uma única forma de aprender, existem diferentes formas, portanto, o trabalho pode aliar-se ao uso de tecnologias digitais e propiciar o aprendizado e mudanças (OLIVEIRA et al., 2022).

Nesse sentido, o uso de Tecnologias Educacionais em Saúde (TES) associada aos conhecimentos que os profissionais já detêm se mostra como uma boa estratégia para formação e conseqüente melhoria na qualidade do serviço prestado (PAVINATI et al., 2022). As TES se inserem como meio oportuno, já que possuem como objetivo disseminar informações sobre demandas e necessidades existentes em diversos contextos sociais. Vale destacar, ainda, que elas visam potencializar a conscientização do sujeito em relação às decisões que permeiam o processo de viver (COSTA et al., 2021).

A educação em saúde visa propiciar cuidado emancipatório, capacitar o indivíduo para o autocuidado, devendo fundamentar-se na motivação, no contexto (idade, escolaridade, nível econômico), na interatividade, na significância (importância do assunto), na progressividade (explicar do simples ao complexo), no dinamismo, no reforço, na reavaliação, na evolução e na educação sempre continuada (MOURA et al., 2016).

Para o sucesso da intervenção educativa, o profissional de saúde deve considerar as características dos pacientes e a rotina de atendimento, selecionando a melhor forma de disponibilização do material, isto é, na forma escrita, verbal ou visual. Cabe destacar o crescimento da utilização do telefone (sistema follow up) e programas de aplicativos de telefone móvel para acompanhamento e educação dos pacientes.

Assim, o material educativo impresso tem sua importância no auxílio ao tratamento, ampliando o conhecimento do paciente e, conseqüentemente, seu autocuidado e sua adesão ao tratamento. Ressalta-se que os materiais elaborados por profissionais de saúde complementam o processo educativo e as orientações verbais realizadas nos atendimentos (FONSECA et al., 2022).

Com base nesses achados, considera-se este um tema de alta relevância, e com o intuito de contribuir para a construção do conhecimento da enfermagem sobre as melhores condutas para o uso das tecnologias educacionais na assistência a crianças com diabetes, este estudo teve como objetivo identificar evidências disponíveis na literatura brasileira sobre quais estratégias educativas favorecem o cuidado crianças e adolescentes com DM.

## 2. MÉTODO

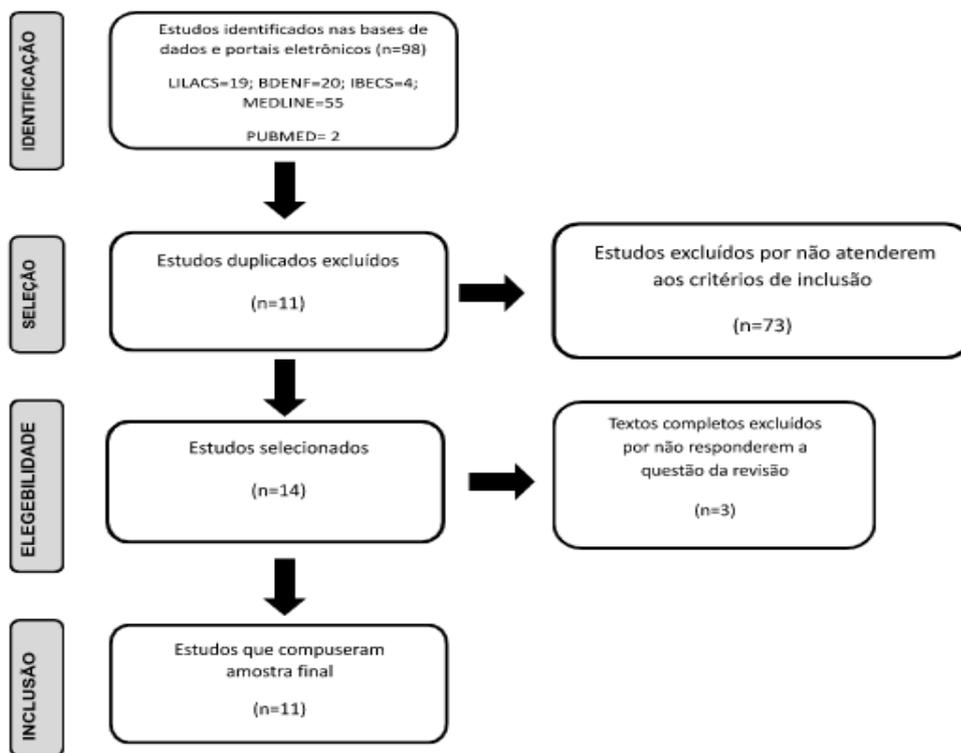
Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que consiste em um método de pesquisa que possibilita a síntese da produção de uma área de conhecimento que está sendo estudada, realizada de maneira sistemática, ordenada e abrangente (MENDES, SILVEIRA & GALVÃO, 2008). O presente estudo pretende responder a seguinte questão norteadora: Quais as tecnologias educacionais que favorecem no cuidado de crianças portadoras de Diabetes Mellitus?

Os artigos foram selecionados por meio das bases de dados da área da saúde, LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis), BDENF (Base de Dados de Enfermagem), IBECES (Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências da Saúde), utilizando os seguintes descritores: criança, educação, diabetes e enfermagem. Os critérios de inclusão desta revisão foram: todos os artigos científicos disponíveis gratuitamente nas bases de dados, artigos originais e revisões de literatura disponíveis na íntegra, que abordaram a temática, nos idiomas português, inglês e espanhol, sem limite de tempo e, que correspondiam ao objetivo do estudo. Foram excluídos artigos repetidos, resumos de anais, teses, dissertações, publicações que não respondiam à questão do estudo. Esta coleta foi realizada nos meses de setembro a novembro de 2022.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Identificou-se nas referidas bases de dados um total de 98 estudos. Desses, foram excluídos/identificados 22 artigos duplicados, considerando apenas um título duplicado da

referida base de dados, restando 87 artigos. Em seguida, observando os critérios de inclusão e exclusão, realizou-se a leitura dos títulos e resumos e excluiu-se 73 artigos, restando 14 artigos elegíveis de acordo com os critérios de inclusão. Iniciou-se a leitura integral e em profundidade desses estudos, resultando em uma amostra final de 11 artigos. Este processo é ilustrado na Figura 1.



**FIGURA 1:** Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos adaptados do modelo prisma (2022).

Foram elencados um total de 11 artigos, o mais antigo é do ano de 2010 e o mais recente do ano de 2021, outros permeando pelos anos de 2014, 2016, 2018, 2019 e 2020. Além disso, 100% (n=12) dos estudos são originários do Brasil. Todos os artigos são de abordagem qualitativa, o principal método utilizado entre as pesquisas foi o descritivo e analítico.

CATEGORIAS DOS TIPOS DE TECNOLOGIAS ENCONTRADAS NOS ARTIGOS			
TIPOS DE TECNOLOGIA	ESTUDOS	ABORDAGEM, VALIDAÇÃO E CONSTRUÇÃO	PRINCIPAL FOCO
JOGOS, BRINQUEDOS E ATIVIDADES LÚDICA	Brasil, 2018	Atividades lúdicas feitas com contação de histórias, quebra-cabeça, jogo de bingo, jogo da memória e jogo de tabuleiro.	Melhorar a prática de autocuidado das crianças.
	Brasil, 2019	Uso de estratégia lúdica com boneco terapêutico.	Ensino da insulino terapia com caneta.
	Brasil, 2018	Uso de brinquedo terapêutico.	Experiências das crianças com DM1 na verificação da glicemia e insulino terapia e os cuidados da criança com DM1 na insulino terapia e o monitoramento glicêmico.
	Brasil, 2016	Pressupostos do Método Criativo Sensível (MCS), que se fundamenta na tríade - discussão de grupo, dinâmica de criatividade e sensibilidade, além da observação participante com Diabetes.	Analisar a aplicabilidade da dinâmica Corpo Saber na sensibilização da criança para o cuidado de si por meio de suas experiências.

INTERVENÇÕES EDUCATIVAS / AULAS EXPOSITIVAS	Brasil, 2021	Aulas expositivas, educação individualizada, acampamento educativos, contato telefônico com a equipe de saúde e mensagens de texto por celular.	Tendo como foco o ajuste da insulina em situações cotidianas, educação para o manejo da insulina em associação com a estratégia nutricional, educação sobre insulinoterapia e o uso de insulina de forma intensiva.
	Brasil, 2020	Os estudos analisaram o efeito da intervenção educativa sobre diversos desfechos clínicos e comportamentais, como a hemoglobina glicada e autoeficácia.	O enfermeiro é o educador, responsável por estratégias educativas voltadas à insulinoterapia de crianças e adolescentes com diabetes.
	Brasil, 2014	O estudo utilizou entrevistas semiestruturadas submetidas à análise de conteúdo, e emergiram duas categorias: atuação da enfermeira e da equipe no cuidado à criança com diabetes: a interseção necessária e educação em saúde voltada à criança diabética e sua família no contexto hospitalar.	Analisa as percepções de enfermeiras acerca da prática educativa junto às crianças com diabetes em unidade hospitalar. Com aproximação e aquisição de habilidades no cuidado às crianças com diabetes
APLICATIVOS / CARTILHAS / FOLHETOS	Brasil, 2021	O uso de plataformas digitais, oficinas educacionais, pôster e cartilha educacional.	Potencializar o processo de ensino - aprendizagem.
	Brasil, 2021	Mudanças no manejo da doença, após o uso de atividades educativas como cartilha e recursos lúdicos.	Repercutir positivamente no manejo da família e autocuidado da criança.
	Brasil, 2016	Processo de construção de uma cartilha educativa sobre insulinoterapia para crianças com Diabetes Mellitus tipo 1.	Facilitar para a melhoria do conhecimento e das práticas de autocuidado de crianças com Diabetes Mellitus tipo 1.
	Brasil, 2010	Elaboração de um folheto educativo sobre o diabetes mellitus (DM) tipo 1 para subsidiar a educação em saúde da criança diabética e sua família.	Avaliar a compreensão da clientela pediátrica diabética e de sua família acerca do conteúdo veiculado pelo folheto para poder adequá-lo e incluí-lo no seu dia a dia.

## A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS CARACTERIZADAS COMO: JOGOS, BRINQUEDOS E ATIVIDADES LÚDICAS

Nos estudos analisados, evidenciaram-se estudos que relatam a importância das crianças compreenderem o processo da insulinoterapia a partir do uso de brinquedos terapêuticos que auxiliam no desenvolvimento da autonomia e no seu autocuidado, potencializando assim o processo de ensino-aprendizagem, como também, o uso das atividades lúdicas para melhoria da compreensão e aceitação dos procedimentos que são realizados durante todo o tratamento terapêutico (KANETO et al, 2018; LA BRANCA et al, 2019; PENNAFORT et al, 2018; QUEIROZ et al, 2016).

Os estudos trazem os relatos das experiências das crianças no monitoramento da glicemia e na insulinoterapia, que diante da existência das marcas e cicatrizes devido a terapêutica invasiva, apresentavam expressões de tristeza e comportamentos de isolamento. Era recorrente a reutilização das lancetas e agulhas e que não realizavam a higienização correta. Motivadas por essas demandas, as pesquisadoras realizaram orientações por meio de um brinquedo terapêutico institucional, onde simulou-se a aplicação da insulina no boneco, o que possibilitou um momento de recreação e interação, que facilitou o processo de aprendizado sobre o tratamento (PENNAFORT et al, 2018). La Branca, enfatiza, a importância das crianças compreenderem o processo da insulinoterapia através do uso de brinquedos terapêuticos, evidenciando que o uso de estratégias lúdicas nas sessões de BTI trouxeram resultados positivos na educação das crianças com DM (LA BRANCA et al., 2019).

Dessa forma, diante do contexto de ser uma criança com doença crônica complexa que depende de tecnologia e procedimentos, as crianças reconheceram que os cuidados são necessários para o controle glicêmico, mesmo considerando os procedimentos por vezes dolorosos. O enfermeiro é um educador em potencial, estimulando e incentivando as crianças e os familiares sobre a importância do uso dos dispositivos tecnológicos e o correto manuseio, para que com isso sejam protagonistas do próprio cuidado,

A realização de oficinas educativas baseadas em atividades lúdicas como estratégias para melhorar as práticas de autocuidado em crianças com DM e a realização da promoção de um ambiente de descontração favorável à expressão de sentimentos e demonstração dos cuidados básicos ao conviver com o diabetes, promovendo assim, o compartilhamento das necessidades de cuidados e aprendizagens no controle metabólico (KANETO et al., 2018; QUEIROZ et al., 2016).

A oficina educativa baseada em atividades lúdicas foi escolhida como uma estratégia potencialmente favorável para ajudar crianças durante o tratamento, essas atividades promovem a compreensão e aceitação dos procedimentos necessários para os cuidados, auxiliando na melhoria da frequência do automonitoramento glicêmico, da troca de lancetas e a alternância no local de punção. A realização da promoção de ambiente favorável a momentos de interação no grupo possibilita que as crianças compartilhem suas experiências sobre o adoecimento, como reconhecer sinais de alterações glicêmicas, assim como, manifestação dos sinais clínicos da hipoglicemia e da hiperglicemia. A educação em diabetes é um processo que deve ser contínuo e de longo prazo, os Enfermeiros são os profissionais que podem fornecer educação sobre o diabetes para crianças e seus responsáveis, por meio do uso de tecnologias como essas já mencionadas.

## **A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS CARACTERIZADAS COMO: INTERVENÇÕES EDUCATIVAS / AULAS EXPOSITIVAS**

Ao analisarmos os artigos foi possível evidenciar o efeito das intervenções educativas sobre diversos desfechos clínicos e comportamentais das crianças que convivem com o Diabetes, como também, a utilização das abordagens educativas diante das intervenções utilizadas pelos enfermeiros que reforçam por meio de educação em saúde a atuação da equipe (RIBEIRO et al, 2021; LA BANCA et al., 2020; e PENNAFORT et al, 2014).

Em uma revisão sistemática realizada em 2020, reafirma que o enfermeiro é o profissional responsável por implementar e desenvolver estratégias capazes de melhorar o

controle metabólico e psicossocial. O estudo permitiu identificar diversas estratégias educativas para o ensino da insulinoterapia às crianças e adolescentes com DM, desenvolvidas em distintos contextos, como clínicas pediátricas, centros de diabetes, ambiente hospitalar, acampamentos educativos e educação a distância. É possível reafirmar que a partir da implementação de estratégias educativas aplicadas de forma individual ou em grupos; por contato telefônico ou mensagens de texto por celular; dramatização e acampamentos educativos, por um único profissional ou equipe multidisciplinar são medidas capazes de promover a educação em saúde que buscam a melhora na qualidade de vida (LA BANCA et al., 2020).

A promoção do cuidado e de intervenções realizadas pelo profissional de saúde na perspectiva do cuidado centrado na criança e na família, possibilitou intervenções como o ajuste da insulina em situações cotidianas, educação para o manejo em associação com a estratégia nutricional de contagem de carboidratos, educação em diabetes com módulo específico sobre insulinoterapia e uso da insulina de forma intensiva (RIBEIRO et al, 2021). Os profissionais de saúde, ao se aproximarem das crianças, acessando suas preferências, podem identificar novas formas de cuidado e educação em saúde por meio de recursos criativos adequados à fase de desenvolvimento, favorecendo o envolvimento e o entendimento das formas de cuidado do profissional perante a criança o que reafirma a importância das intervenções do enfermeiro diante das repercussões da doença (PENNAFORT et al, 2014)

Apesar dos esforços dos profissionais de saúde, três em cada quatro jovens com DM relatam ao menos um fator que inibe sua adesão ao tratamento, questões como medo e dor são barreiras para adesão, mas podem ser superadas mediante a implementação de estratégias de educação efetivas. Com isso, a tecnologia possui o intuito de servir como instrumento de aproximação da realidade vivenciada pela criança, do contexto em que está inserida, tornando capaz de entender como as próprias ações influenciam o seu padrão de saúde. Deste modo, facilitam a atuação dos profissionais, responsável e acessível na promoção da assistência integral na educação em saúde, contribuindo para o adequado manejo da doença e envolvendo o indivíduo no processo de aprendizagem.

## **A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS CARACTERIZADAS COMO: APLICATIVOS, CARTILHAS E FOLHETOS**

Perante a análise de alguns artigos, evidenciou-se que as modificações que a doença crônica impõe na vida da criança e família exigem adaptações e estratégias de enfrentamento. Destarte, profissionais de saúde podem identificar novas formas de cuidado e educação em

saúde. Proporcionando o autocuidado da criança com Diabetes Mellitus através de cartilha educacional e folhetos que estimulam o aprendizado e facilitam a repercussão do conhecimento da criança sobre a doença e o controle através do autocuidado (COSTA et al, 2021; HERMES et al, 2021; SOUZA et al, 2010; MOURA et al, 2016).

As TE são uma forma efetiva de educação em saúde para pessoas portadoras de DM, pois o uso de oficinas, pôster, simulações de casos e cartilhas educacionais, dinamizam o aprendizado. Os métodos têm o intuito de gerar o empoderamento da criança no autocuidado, com a consequente construção de independência e autonomia com o passar dos anos, ajudando, contudo, a família a lidar com os cuidados diante a doença. O uso de materiais impressos se torna uma alternativa didática viável, pela facilidade de aceitação, com o uso de temáticas abordadas como monitoramento glicêmico, resolução de problemas relacionados a complicações agudas e/ou crônicas e uso da insulina (COSTA et al, 2021).

Em um estudo de abordagem metodológica, criou-se um blog com o objetivo de identificar dúvidas frequentes da família. Pacientes e familiares trocaram informações e experiências de cuidado com a doença, tratamento, mecanismos de enfrentamento. A partir das informações coletadas no blog elaborou-se uma cartilha, dividida em quatro etapas, utilizando a Internet como importante meio de comunicação e base, realizando a seleção do conteúdo virtual sobre DM. A cartilha iniciou com apresentação de imagem do personagem com o título “Aplicando a insulina: a aventura de Beto”, que o personagem ilustrativo ensinava a aplicar a insulina de forma correta e segura, o personagem finaliza mostrando o “Plano de Tratamento com a Insulina”, e expondo informações a criança, como a “quem procurar em casos de emergência”, bem como o tipo e a dose de insulina administrada. Favorecendo a compreensão do paciente sobre o autocuidado (MOURA et al., 2016).

Em outro estudo houve a confecção de um folheto educativo ilustrado com figuras, para tirar dúvidas, que pudesse ser levado para o domicílio, e que seria mais acessível, facilitando a comunicação visual e o acesso por parte dos sujeitos com pouca familiaridade com a linguagem escrita, os autores optaram pelo texto no formato pergunta/resposta, sendo sempre acompanhado por uma ilustração e dividido em três partes (SOUZA et al, 2010). Sobre à alimentação saudável abordou-se informações quanto ao número de refeições que devem ser realizadas ao longo do dia, o processo da digestão, a diferença entre os produtos diet e light e como lidar com a ida da criança para a escola e as festas infantis; salientando a importância da atividade física, como andar de bicicleta, natação e recreação. As atividades e cartilhas educativas repercutem positivamente no autocuidado, contribuem para melhores níveis de conhecimento, que geram benefícios, como manutenção da glicemia, necessidade de menores

doses de insulina e redução da ansiedade. É fundamental, avaliar a compreensão da clientela pediátrica diabética e de sua família acerca do conteúdo educativo para poder adequar e incluir o mesmo no cotidiano (SOUZA et al, 2010; HERMES et al, 2021).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que tange ao uso da tecnologia educacional no cuidado de crianças portadoras da diabetes mellitus foi possível concluir que há uma grande importância do uso desses atributos no processo de condução dos pacientes infantis acometidos por tal patologia. Esses atributos possibilitam a estimulação do autocuidado, da construção da autonomia e da prevenção de complicações advindas da doença.

Vale pontuar que o cuidado de si em crianças não é algo que se constrói prematuramente, é necessário um acompanhamento regular e sistemático. Neste ponto é importante perceber que atividades dinâmicas individuais e em grupo promovem uma visão mais lúdica acerca das mudanças de hábitos necessárias para a manutenção dos índices glicêmicos saudáveis e da percepção infantil através da partilha de experiências sobre o adoecimento e o reconhecimento de sinais associados à DM.

No que concerne a confecção de cartilhas e pôsteres é importante perceber que tais estratégias contribuem na transmissão de informações, por meio de gravuras e pequenos textos, que estimulam a criança a perceberem as informações sobre a patologia, sobre sua sintomatologia, e seus cuidados e estimulem os pequenos a serem sujeitos capazes de assumir uma certa autonomia acerca do seu autocuidado.

Por fim, é importante salientar que todos esses métodos necessitam de tempo, atenção, persistência e adaptação, além de apoio familiar na construção da educação em saúde. O uso de tais tecnologias não apenas tem potencial de melhorar a compreensão infantil acerca da sua condição de DM, mas também de estimular um cuidado que seja capaz de minimizar o risco de possíveis complicações relacionadas a essa enfermidade.

A síntese do conhecimento mostrou que as tecnologias educativas voltadas a crianças com Diabetes Mellitus usaram plataformas digitais, oficinas educacionais, simulação de casos, pôster e cartilha educacional como estratégias que contribuem para o cuidado às crianças com DM 1, estando associadas ao caráter educativo de orientar de forma lúdica e criativa, incluindo também pais e cuidadores.

A principal limitação deste estudo foi o acesso gratuito a artigos sobre a temática, tendo em vista que havia produções que se enquadraram nos critérios de inclusão, porém com acesso

limitado. Apesar disso, espera-se que esta revisão estimule a produção de conhecimento acerca do uso das tecnologias educacionais no cuidado à criança com DM 1, a partir de investigações experimentais.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, GB et al. A criança com diabetes Mellitus Tipo 1: a vivência do adoecimento. ARTIGO ORIGINAL • **Rev. esc. enferm.** USP 55 • 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/gjsMrG6Fm8cxpGPrVJnJMmj/?lang=pt>. Acesso 16 nov 2022.

ALVES, GG et al. As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2011, v. 16, n. 1. pp. 319-325. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000100034>. Acesso 16 nov 2022

COSTA, DA et al. Enfermagem e a Educação em Saúde. Estadual Saúde Pública Goiás “Candido Santiago”. 2020;6(3):e6000012. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/234/90>. Acesso 16 nov de 2022

FALKENBERG, MB et al. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2014, v. 19, n. 03, pp. 847-852. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.01572013>. Acesso 17 nov 2022.

MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, 2008 Out-Dez; 17(4): 758-64. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso 15 set 2022.

MERINO, MFGL et al. Crianças e adolescentes com diabetes: ações educativas no desenvolvimento de habilidades para o cuidado. *Revista Nursing*, 2022; 25 (292): 87008706. Disponível em: <https://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2738/3329> . Acesso em: 16 de nov de 2022.

OLIVEIRA, JC et al. Educação tecnológica híbrida blended learning adesão ao paciente hipertenso: ensaio clínico randomizado. *Rev Bras Hipertens* 2022;Vol.29(1):19-28. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1367464>. Acesso 16 nov 2022.

ORTIZ, LOM et al. práticas de enfermagem em educação em diabetes à criança hospitalizada: uma revisão integrativa. *Rev. eletrônica enferm* ; 19: 1-12, Jan.Dez.2017. ilus. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/45655>. Acesso 16 nov 2022.

PAVINATI, G. et al. Tecnologias educacionais para o desenvolvimento de educação na saúde: uma revisão integrativa. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama*, v. 26, n. 3, p. 328-349, Set./Dez. 2022 Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/download/8844/4286>. Acesso 16 nov 2022.

## CAPÍTULO 03

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0003.v1>

### USO DE SOLUÇÃO GLICOSADA ANTES DA ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM NEONATOS

### USE OF GLUCOSE SOLUTION BEFORE ENDOTRACHEAL ASPIRATION IN NEONATES

**BRUNA CAROLYNE CAVALCANTI SANTOS**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**HELOÍSA MARIA DA CRUZ ROCHA**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**RAQUEL SOUSA ROCHA**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**RAYANA DA SILVA CORDEIRO**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**THAYLA AMORIM SANTINO**

Mestre e Doutora em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e  
Docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

### RESUMO

**Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do uso da solução glicosada antes da aspiração endotraqueal em neonatos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, de caráter qualitativo, realizada nas bases de dados PubMed e BVS. As buscas ocorreram utilizando a seguinte combinação de palavras-chaves localizadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): (“*suctioning OR "mechanical aspiration" OR "suction drainage"*”) AND (*neonatal OR neonate*) AND (*sucrose OR glucose OR "glucose solution"*). Foram incluídos estudos em qualquer idioma, e excluídos artigos que não estivessem publicados nos últimos cinco anos, artigos incompletos, relatórios, relato de caso, opiniões pessoais, livros/capítulos de livros, revisões de literatura e que não abordassem de forma relevante a influência da solução glicosada na aspiração endotraqueal em neonatos. **Resultados e Discussão:** Foi observado que o uso de soluções glicosadas promove a diminuição da dor após a intervenção, sendo uma alternativa não farmacológica, proporcionando menos efeitos colaterais aos neonatos. Além disso, foi visto que a capacitação da equipe de saúde é essencial na aplicação das técnicas para melhores cuidados. Entretanto, a escassez de estudos implica em evidências científicas pouco robustas, sendo necessário o desenvolvimento de protocolos de cuidados e intervenções fisioterapêuticas visando cuidados aos neonatos. **Conclusão:** O uso de soluções glicosadas antes da aspiração endotraqueal possui valor significativo na redução da dor

proporcionando menos risco ao desenvolvimento dos RN prematuros, todavia, recomenda-se a realização de novos estudos na área.

**Palavras-chave:** Neonato; Sucção; Glicose.

### ABSTRACT

**Objective:** The present study aims to evaluate the effects of using glucose solution before endotracheal aspiration in neonates. **Methodology:** This is an integrative, qualitative review performed in PubMed and BVS. The searches were performed using the following combination of keywords from the Health Sciences Descriptors (DECS): ("suctioning OR "mechanical aspiration" OR "suction drainage") AND (neonatal OR neonate) AND (sucrose OR glucose OR "glucose solution"). Studies in any language were included, and we excluded articles that had not been published in the last five years, incomplete articles, reports, case reports, personal opinions, books/book chapters, literature reviews and that did not relevantly address the influence of glucose solution in endotracheal suctioning in neonates. **Results and Discussion:** The use of glucose solutions promotes pain reduction after the intervention, being a non-pharmacological alternative, providing fewer side effects to neonates. In addition, the training of the healthcare team is essential for applying techniques for better care. However, the scarcity of studies implies in minor robust scientific evidence, requiring the development of care protocols and physiotherapeutic interventions to promote newborn care. **Conclusion:** The use of glucose solutions before endotracheal aspiration has a significant value in reducing pain, providing less risk to the development of premature newborns; however, further studies in the field are recommended.

**Keywords:** Neonate; Suctioning; Glucose.

## 1. INTRODUÇÃO

O parto prematuro é o maior desafio clínico atual na medicina perinatal. A maioria das mortes neonatais ocorre em recém-nascidos (RN) prematuros, sendo a prematuridade um fator de alto risco para deficiência e incapacidade, com suas repercussões familiares e sociais. Há um aumento da taxa de prematuridade nos países desenvolvidos, o que reflete não só o acréscimo da taxa de incidência, mas também mudanças na prática assistencial a esses neonatos, com avanços nos cuidados obstétricos e neonatais, que permitem a sobrevivência dos recém-nascidos sempre mais imaturos. Nos últimos anos, o Brasil passou por mudanças que proporcionaram melhoria na qualidade da atenção à saúde prestada à gestante e ao recém-nascido (RN), e conseqüentemente, reduzindo a mortalidade materno-infantil. O número de óbitos passou de 47,1 a cada mil nascidos vivos em 1990, para 15,6 em 2010 (IBGE, 2010). Atualmente, a mortalidade neonatal é responsável por quase 70% das mortes no primeiro ano de vida, e atenção adequada aos recém-nascido tem sido um dos grandes problemas no combate

a redução dos índices de mortalidade infantil em nosso país (RODRÍGUEZ et al., 2008; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O RN tem padrão respiratório irregular e apresenta períodos frequentes de pausas respiratórias. Considera-se apneia quando a pausa respiratória tem duração de 20 segundos ou mais, ou inferior a 20 segundos mas acompanhada de repercussão sistêmica (frequência cardíaca menor que 100 bpm e/ou cianose central, ou seja, de lábios, mucosa oral, língua, tórax ou cianose generalizada). No Brasil, a atuação de fisioterapeutas especializados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) - adulta, pediátrica e neonatal - é respaldada por lei - Resolução RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. É determinação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) manter pelo menos um fisioterapeuta para cada dez leitos de UTI ou fração no turno diurno e noturno, cumprindo um total de 18h por dia. A partir da década de 80 começaram as iniciativas para a atuação do fisioterapeuta nas unidades para o atendimento de pacientes de alto risco, contribuindo com avaliações para o tratamento e prevenção de complicações motoras e principalmente respiratórias (LIBERALI; DAVIDSON; SANTOS, 2014; VASCONCELOS; ALMEIDA, 2011; BRASIL, 2011).

Os neonatos apresentam maiores riscos de desenvolverem complicações respiratórias e muitas vezes necessitam de ventilação pulmonar mecânica (VPM) e intubação orotraqueal. Assim, a fisioterapia será essencial para restabelecer as condições pulmonares desses prematuros, removendo secreções por meio de aspiração endotraqueal, pelo fato de o sistema respiratório ainda ser imaturo para realizar tosses eficazes. Esses procedimentos, por sua vez, geram níveis significantes de dor nesses indivíduos. Além disso, a partir da 24ª semana de idade gestacional, o RN é capaz de sentir dor, e esta sensação gera alterações fisiológicas e comportamentais. A dor modifica sua estabilidade respiratória, cardiovascular e metabólica, aumentando os índices de morbidade e mortalidade neonatais, além disso significa para o bebê desconforto e sofrimento (ARAÚJO, 2010).

Nesse sentido, a dor advinda dos procedimentos de cuidado da UTI neonatal (UTIN) é uma preocupação cada vez maior entre os profissionais atuantes dessa área, devido a dificuldade de mensuração das sensações dolorosas inerentes das manipulações. Neste sentido, os procedimentos dolorosos os quais os neonatos são submetidos impactam diretamente em seu crescimento e desenvolvimento (CARTER; BRUNKHORST, 2017; MACEDO; MULLER, 2021).

Dessa forma, para prevenir e controlar a dor e o estresse em RN, a *American Academy of Pediatrics & Canadian Pediatric Society* recomenda a utilização de medidas farmacológicas e não farmacológicas apropriadas para prevenir, reduzir ou eliminar o estresse e a dor dos

neonatos. Entre as medidas não farmacológicas com efeito minimizador durante os procedimentos potencialmente dolorosos destacam-se o uso de soluções glicosadas que são administradas antes das intervenções a fim de reduzir o sofrimento daquele neonato (ARAÚJO et al., 2010).

Assim sendo, percebe-se que a dor é uma sensação rotineira vivenciada por esses neonatos que precisam se submeter a procedimentos de costume realizados nas Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Com isso, o objetivo deste estudo é avaliar, através de uma revisão integrativa, os efeitos do uso da solução glicosada antes da aspiração endotraqueal em neonatos, a fim de compreender se essa técnica é eficaz na diminuição da dor, assim como forma de aprimorar os protocolos utilizados no procedimento pelos profissionais habilitados, fortalecendo a prática baseada em evidências.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, com o objetivo de identificar achados científicos sobre uma mesma temática e determinar sua relevância atual, a fim de propiciar pensamentos críticos e analisar pesquisas independentes (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Para iniciar a revisão, foi estabelecida a seguinte pergunta norteadora: “Quais os efeitos do uso de solução glicosada antes da aspiração endotraqueal em neonatos?”.

A coleta de dados ocorreu em novembro de 2022. As buscas foram realizadas nas bases de dados Medical Publications (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A estratégia de busca foi delineada utilizando o DECS (Descritores em Ciências da Saúde), visando identificar os possíveis descritores. Foram empregadas as respectivas palavras-chave, com os seus respectivos operadores booleanos: (*suctioning OR "mechanical aspiration" OR "suction drainage"*) AND (*neonatal OR neonate*) AND (*sucrose OR glucose OR "glucose solution"*).

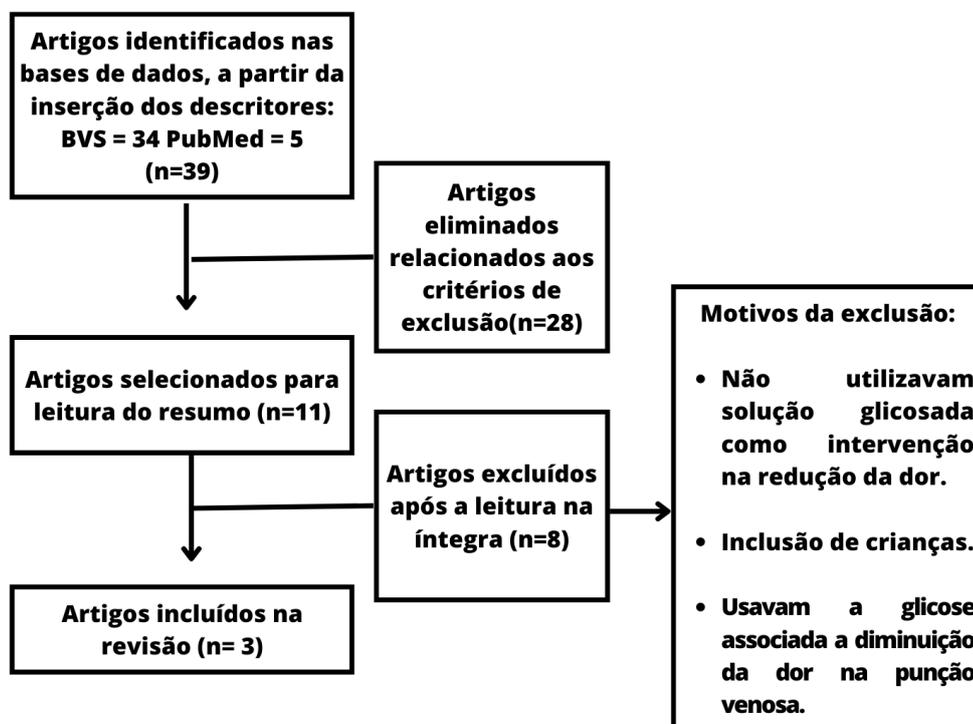
Para selecionar os artigos desta revisão integrativa, a priori, foi levado em consideração a leitura crítica dos títulos e resumos dos trabalhos completos, podendo ser de qualquer idioma. Foram adotados os seguintes critérios de elegibilidade: artigos publicados entre 2017 e 2022, com acesso gratuito, apresentar de forma relevante a influência da solução glicosada durante a aspiração endotraqueal em neonatos e possuir uma linguagem clara. Os critérios de exclusão foram: não apresentar de forma relevante a influência da solução glicosada durante a aspiração endotraqueal em neonatos, relatórios, relato de caso, opiniões pessoais, livros/ capítulos de livros e revisões.

Os estudos incluídos foram sumarizados e analisados considerando uma abordagem qualitativa, a fim de mensurar em números características dos achados utilizando técnicas estatísticas, e identificar a relação entre a realidade e o objeto de estudo, para que se tenha uma compreensão mais verídica dos achados (RICHARDSON, 1989). Adicionalmente, os achados dos estudos incluídos foram organizados em um quadro com aspectos considerados essenciais para a análise sistemática dos trabalhos, bem como o ano, a revista, o título do artigo e autor, objetivo, tipos de estudos e participantes, e resultados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a retirada de estudos duplicados e irrelevantes para a temática, foram identificados um total de 39 artigos, sendo 34 na BVS e 5 na PubMed. Posteriormente, foram aplicados os critérios de exclusão, onde os artigos foram eliminados devido ao desvio da temática proposta e ademais outros aspectos. Assim, foram incluídos 3 artigos que atendiam aos critérios de elegibilidade, sendo 2 da BVS e 1 da PubMed (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma de identificação e seleção dos artigos.



Fonte: Autoria própria

Segundo a *American Academy of Pediatrics* (AAP) e a *Canadian Paediatric Society* (CPS) é recomendado uma dosagem de solução adocicada para a redução das respostas dolorosas em neonatos de 0,012 a 0,12g (0,05 – 0,5ml de 24%). Ao ser hospitalizado na UTIN, o RN fica exposto à realização de técnicas e procedimentos invasivos e potencialmente dolorosos realizados pela equipe assistente, que poderão impactar de forma importante em sua qualidade de vida e desenvolvimento neuropsicomotor. Desta forma, estratégias para redução da dor são benéficas para esta população.

Assim sendo, o Quadro 1 apresenta as características dos estudos incluídos, assim como as intervenções com neonatos utilizando soluções glicosadas, com o intuito de observar seus efeitos na atenuação da dor desses indivíduos. Estas intervenções são amplamente utilizadas antes de mecanismos de estímulos de dor, como é o caso da aspiração orotraqueal, frequentemente realizada para a remoção de secreções nesses prematuros, o Quadro 1 mostra desde os objetivos até os resultados que foram percebidos com a intervenção.

**Quadro 1.** Características dos estudos incluídos

ANO/AUTOR	TÍTULO DO ARTIGO TRADUZIDO	OBJETIVOS	TIPOS DE ESTUDOS E PARTICIPANTES	RESULTADOS
SAWLESHW ARKAR <i>et al.</i> , 2022	Implementando o uso de analgesia com sacarose (manejo não farmacológico da dor neonatal) em uma unidade de cuidados neonatais de nível 3 em uma instituição privada independente, usando metodologia de melhoria da qualidade do ponto de atendimento.	Aumentar a adesão à administração de analgesia com sacarose a todos os RNs elegíveis (submetidos a quatro procedimentos selecionados de inserção de cânula intravenosa, aspiração traqueal, remoção de fitas e flebotomia na UTIN antes do procedimento doloroso de 0% para > 80% em 8 semanas.	Estudo realizado com 14 RNs. Utilizou-se o método de melhoria da qualidade do pronto atendimento que foi aproveitado para identificar as principais causas, ideias de mudança e soluções, que foram testadas usando ciclos PDSA: Plan (Planejar) – Do (Fazer) – Study – (estudar, agir) – Act (Agir).	Este estudo de melhoria de qualidade implementando o uso de analgesia com sacarose baseada em evidências usando ciclos PDSA constatou que a porcentagem de RNs recebendo analgesia com sacarose aumentou de 0% para 96,27% no período do estudo e foi mantida em > 80% por 4 anos.
TEKGUNDUZ <i>et al.</i> , 2019	Glicose oral e ouvir canção de ninar para diminuir a dor em lactentes prematuros apoiados com NCPAP: um ensaio controlado randomizado.	Investigar se o uso de glicose oral e canções de ninar poderiam trazer alívio da dor durante a remoção e reinserção do tubo traqueal e também aspiração oronasofaríngea em	Um estudo duplo-cego, randomizado e controlado com 106 RNs prematuros divididos em três grupos (37 RNs no grupo de controle, 35 no grupo de canção de	A avaliação da intensidade da dor dos prematuros após a intervenção indicou que os prematuros dos grupos de canção de ninar e glicose tiveram menos dor, enquanto

		prematuros aos quais foi aplicada pressão positiva contínua nasal nas vias aéreas.	ninar e 34 no grupo de glicose). O nível de dor foi avaliado usando a Escala de Dor do Bebê Neonatal e o Perfil de Dor do Bebê Prematuro.	os prematuros do grupo controle sentiram mais dor ( $P < 0,05$ ).
<b>DESAI, et al., 2017</b>	Efeito do leite materno extraído versus enfaixamento versus administração oral de sacarose na dor associada à sucção em neonatos prematuros em ventilação assistida: um estudo randomizado ensaio controlado.	Avaliar a dor associada à sucção em neonatos prematuros em ventilação assistida e comparar o uso de leite materno ordenhado, sacarose e enfaixamento para alívio da dor.	Estudo realizado com 118 neonatos. Na primeira fase, foi usado o escore do perfil de dor do bebê prematuro para avaliar a dor associada à sucção em neonatos prematuros em ventilação assistida. Na segunda fase, foi avaliado o efeito de aleitamento materno, enfaixamento e sacarose no alívio da dor durante a aspiração em ventilação assistida.	Houve um aumento significativo da dor associada à sucção em RNs prematuros em ventilação assistida (escore PIPP pré-procedimento $7,90 \pm 2,50$ ; escore PIPP processual $13,63 \pm 2,57$ ; $P < 0,05$ ). A pontuação PIPP pós-intervenção média do procedimento não foi significativamente diferente entre os grupos aleitamento materno, enfaixamento e sacarose ( $P = 0,24$ ).

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Na análise dos três (3) artigos, verificou-se que aproximadamente, 66,66% dos achados ( $n = 2$ ) foram oriundos das bases de dados da *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS), e 33,33% ( $n = 1$ ) extraído da *Medical Publications* (PubMed). No quesito de metodologia, foram encontrados estudos duplo-cego, randomizados e controlados. Os instrumentos utilizados foram constituídos por escalas e escores que avaliam a dor referente aos neonatos.

RNs hospitalizados passam por uma média de 14 procedimentos dolorosos durante as primeiras 2 semanas de vida. Neste período, os RNs são expostos ao suporte ventilatório e a procedimentos convergentes, como a aspiração endotraqueal, que é um dos grandes causadores de dor nessa população. As respostas fisiológicas aos estímulos dolorosos se apresentam com o aumento agudo da frequência cardíaca, pressão arterial, variabilidade da frequência cardíaca, pressão intracraniana e diminuição da saturação arterial de oxigênio. Essas alterações na fisiologia dos neonatos são de magnitude e rapidez significativas para produzir lesões de perfusão e congestão venosa, levando a hemorragia intraventricular e/ou leucomalácia periventricular (DESAI et al., 2017; SAWLESHWARKAR et al., 2022).

Além disso, a dor não tratada tem a capacidade de levar a distúrbios neurodesenvolvimentais significativos no neonato, tanto direta quanto indiretamente. Por isso, é de suma importância verificar se os métodos não farmacológicos como soluções glicosadas são eficazes na redução dessa dor. Adicionalmente, o uso indiscriminado de medicamentos sedoanalgésicos como fentanil e morfina, podem causar sintomas como depressão respiratória, náuseas, convulsões e dependência fisiológica, impedindo o terapeuta de utilizá-las rotineiramente devido aos seus efeitos colaterais (DESAI *et al.*, 2017).

Sawleshwarkar *et al.*, (2022), por meio do estudo utilizando o método de melhoria da qualidade no ponto de atendimento (POCQI) num período de 8 semanas para o implemento do uso de analgesia com sacarose em uma unidade neonatal, encontraram resultados sobre o uso da analgesia com sacarose com uma adesão de 0% para 96,27%, mantendo-se >80% durante 4 anos, associada à intervenção educativa como forma de capacitação da equipe de saúde, participação ativa da liderança da clínica e reuniões para abordagem dos desafios adaptativos a fim de perpetuar os ganhos obtidos através da intervenção.

Outro ponto importante foi apresentado no estudo de Tekgündüz *et al.*, (2019) referente ao uso da glicose oral associada com canções de ninar para amenização da dor em prematuros lactentes hospitalizados na UTIN durante a retirada e a reinserção do tubo orotraqueal, assim como durante a aspiração oronasofaríngea. Nesse contexto, embora não tenha sido encontrada associação significativa, foram encontrados resultados referentes a maior saturação e frequência cardíaca no grupo de intervenção quando comparado ao grupo controle. Além disso, a partir da classificação dos escores das escalas de dor *Premature Infant Pain Profile Scale* (PIPPS) e *Neonatal Infant Pain Scale* (NIPS), foi encontrada uma redução significativa em relação à resposta comportamental imediata à dor com 1 mL de glicose a 30% no grupo de intervenção em comparação ao grupo controle.

Em contrapartida, Desai *et al.*, (2017) avaliaram o efeito do uso do leite materno ordenhado, sacarose e enfaixamento para o alívio da dor relacionada à aspiração em neonatos prematuros submetidos à ventilação assistida. Os achados deste estudo demonstraram ineficácia para a atenuação da dor de sucção em prematuros em todas as intervenções utilizadas destacando, ainda, que a sucção gera dor moderada e intensa em neonatos durante a sucção. Além disso, o estudo demonstra que os prematuros em ventilação assistida sentem dor independentemente das intervenções.

Semelhantemente ao presente estudo, Bueno *et al.*, (2013) avaliaram, em uma revisão sistemática, 38 artigos que incluíram neonatos prematuros submetidos a procedimentos dolorosos a fim de verificar a eficácia de intervenções alternativas para o alívio da dor,

entretanto, este estudo incluiu o uso de soluções doces que não a sacarose, devido à maior acessibilidade de soluções doces alternativas do que a sacarose em ambientes clínicos. Dessa forma, foram encontrados resultados que indicam que as soluções de glicose de 20% a 30% demonstram efeitos analgésicos em neonatos a termos e pré-terms submetidos à punção única e venosa, podendo ser utilizada como alternativa para o alívio da dor.

Outra revisão sistemática realizada por Belliene *et al.*, (2012) incluiu 8 estudos que, compararam o uso da Saturação Sensorial (SS) - estimulação multissensorial composta por delicados estímulos táteis, gustativos, auditivos e visuais - com o uso de soluções doces orais isoladas em recém-nascidos submetidos a manipulações dolorosas. A partir da análise, constatou-se que o uso da SS demonstrou maior eficácia no alívio da dor do recém-nascido em comparação ao uso isolado de substâncias doces, além disso, a SS melhorou a interação entre enfermeiro e lactente.

Harrison *et al.*, (2012), revisaram 100 estudos referentes à analgesia pelo uso da sacarose em bebês de até 12 meses, foram encontrados dados significativos referentes à pequenas doses (0,1 a 1 mL ou ~0,2 a 0,5 mL/ kg) de sacarose e seu efeito analgésico na redução de dor em recém-nascidos e bebês submetidos a procedimentos dolorosos. O uso de outras soluções doces como a glicose também está relacionado com a redução das respostas de dor. No entanto, o uso contínuo de sacarose gera questionamentos importantes no que diz respeito à eficácia e segurança, pois a literatura é escassa de estudos que mostram estes efeitos a longo prazo.

Tendo em vista todos os pontos abordados, os achados expressam a importância de mais estudos sobre a temática em questão, a fim de aprofundar os conhecimentos de forma mais concreta sobre a temática.

## 4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que o uso de soluções glicosadas, como método não farmacológico, antes da aspiração endotraqueal reduz significativamente a dor nos neonatos. No entanto, destaca-se a escassez de estudos que trouxessem, de forma clara e precisa, a temática proposta, sendo assim, uma limitação importante para a sumarização da evidência científica. Portanto, é notória a necessidade de mais estudos que investiguem os efeitos do uso de soluções glicosadas nesta população, para que auxilie a criação de protocolos adequados para o seu uso por profissionais da área de saúde durante os procedimentos rotineiros na UTIN e assim, minimizar as repercussões e gerar uma maior qualidade de vida para os neonatos.

## REFERÊNCIAS

American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee. Prevention and management of pain in the neonate: an update. **Adv Neonatal Care**, v. 7, n. 3, p. 151-60, 2007.

ARAÚJO, M. C et al. Aspiração traqueal e dor: reações do recém-nascido pré-termo durante o cuidado. **Cienc. Cuid. Saúde**, v. 9, n. 2, p. 255-261, 2010.

BELLIENI, C. V. et al. Sensorial saturation for infants' pain. **Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**, v. 25, n. 1, p. 79-81, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 2. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BUENO, M. et al. A systematic review and meta-analyses of nonsucrose sweet solutions for pain relief in neonates. **Pain Res Manag**, v. 18, n. 3, p. 153-162, 2013.

CARTER, B. S. Neonatal and infant death: What bereaved parents can teach us. **Journal of Perinatology**, v. 27, n. 8, p. 467-468, 2007.

DESAI, S et al. Efeito do leite materno ordenhado versus panos versus administração oral de sacarose na dor associada à sucção em neonatos prematuros em ventilação assistida: Um estudo controlado randomizado. **Indian J Palliat Care**, v. 23, p.372-378, 2017.

HARRISON, D.; BEGGS, S.; STEVENS, B. Sucrose for procedural pain management in infants. **Pediatrics**, v. 130, n. 5, p. 918-925, 2012.

LIBERALI, Joyce; DAVIDSON, Josy; SANTOS, Amelia Miyashiro Nunes. Disponibilidade de assistência fisioterapêutica em unidades de terapia intensiva neonatal na cidade de São Paulo. **Rev. Bras. Ter. Intensiva: São Paulo**, v. 26, n.1, p.57-64, 2014.

MACEDO, J. S.; MÜLLER, A. B. Dor E Medidas Não-Farmacológicas Em Prematuros Hospitalizados. **Revista Saúde - UNG-Ser**, v. 15, n. 1, p. 23, 2021.

NETO, M. L. C. **Efeitos das manobras fisioterapêuticas respiratórias sobre a hemodinâmica cerebral [dissertação]**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2006.

RODRÍGUEZ, S. R; RIBERA, C. G.; GARCIA, M. P. El recién nacido prematuro. **Protocolos Diagnóstico Terapêuticos de la AEP: Neonatología**, n. 8, p. 68-77, 2008.

ROSA, F. K. et al. Comportamento da mecânica pulmonar após a aplicação de protocolo de fisioterapia respiratória e aspiração traqueal em pacientes com ventilação mecânica invasiva. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v.19, n.2, p.170-5, 2007.



SAWLESHWARKAR, K. et al. Implementing use of sucrose analgesia (non-pharmacological management of neonatal pain) in a standalone private facility level 3 neonatal care unit using point of care quality improvement methodology. **BMJ Open Quality**, v. 11, p. 1–7, 2022.

SOUZA, M. T de. et al. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein :São Paulo**, v. 8, p. 102-106, 2010.

TEKGUNDUZ, K.S et al. Oral Glucose and Listening to Lullaby to Decrease Pain in Preterm Infants Supported with NCPAP: A Randomized Controlled Trial. **Pain Management Nursing**, v. 20, p. 54-61, 2019.

## CAPÍTULO 04

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0004.v1>

### ASMA NA INFÂNCIA: ATUALIZAÇÕES NA ABORDAGEM DA FISIOTERAPIA

### ASTHMA IN CHILDHOOD: UPDATES IN THE PHYSIOTHERAPY APPROACH

**MAYARA FABIANA PEREIRA COSTA**

Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação / UFRN - FACISA

**GABY KELLY BEZERRA DE MACEDO**

Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação / UFRN - FACISA

**FERNANDA GABRIELLE MENDONÇA SILVA**

Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação / UFRN - FACISA

**MARYELLI LAYNARA BARBOSA DE AQUINO SANTOS**

Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação / UFRN - FACISA

**KAROLINNE SOUZA MONTEIRO**

Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação / UFRN - FACISA

### RESUMO

**Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo revisar e dispor as atualizações de tratamentos para crianças com asma, atreladas principalmente à atuação do fisioterapeuta. **Metodologia:** Foram utilizados 28 documentos científicos obtidos nas bases de dados Cochrane, Pubmed e PEDro para a construção de um material de atualização no tratamento da asma em crianças. **Resultados e Discussão:** Os exercícios aeróbicos constituem um recurso bem consolidado para o manejo e controle da asma, apesar de ainda não haver um consenso sobre qual é a melhor programação para indivíduos que convivem com essa condição. Diversas ferramentas digitais têm sido utilizadas, nos últimos anos, com o objetivo de melhorar a educação sobre a asma e a adesão ao tratamento, tais como jogos sérios, aplicativos, softwares, dispositivos eletrônicos e atendimento remoto. Porém, ainda não há evidências suficientes para sustentar a implementação dessas ferramentas a longo prazo, visando a melhora da adesão e dos resultados da asma pediátrica. **Considerações finais:** As atualizações no manejo pediátrico da asma estão fortemente ligadas à adequação de tecnologias atreladas ao tratamento e acompanhamento dessa população. Contudo, apesar dos benefícios na adesão do público infante-juvenil, mais estudos são necessários para avaliar a adesão a longo prazo e o sentimento dos participantes.

**Palavras-chave:** Asma; Criança; Fisioterapia; Tratamento.

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this work is to review the updates available to treat children with asthma, linked mainly to the role of the physiotherapist. **Methodology:** It was used 28 scientific documents obtained from the Cochrane Library, Pubmed and PEDro to produce this work. **Results and Discussion:** Aerobic exercises constitute a well-established resource for the

management and control of asthma, although there is still no consensus on what is the best program for individuals living with this disease. Several digital tools have been used in recent years with the aim of improving education about asthma and adherence to treatment, such as serious games, applications, software, electronic devices and remote assistance. However, there is still not enough evidence to support the implementation of these tools in the long term, aiming to improve adherence and outcomes in pediatric asthma. **Final Considerations:** Updates in pediatric asthma management are strongly linked to the adequacy of technologies used in the treatment and monitoring of this population. However, despite the benefits in the adherence of the children and youth public, more studies are needed to assess the long-term adherence and the impression of the participants.

**Keywords:** Asthma; Child; Physical Therapy; Treatment.

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a asma é uma condição respiratória crônica caracterizada por episódios de falta de ar e sibilância que afeta mais de 339 milhões de pessoas globalmente. Em 2016, foi responsável por aproximadamente 48 mil mortes, associadas, principalmente, a países de baixa e média-baixa renda (WHO, 2020). Trata-se de uma patologia de acometimento crônico, com maior prevalência na população infantil, que não possui cura ou teste para um diagnóstico definitivo (HARRIS et al., 2019). No entanto, com acompanhamento e tratamento adequados, a criança com asma pode manter um bom controle da doença e ter melhor qualidade de vida (MATSUNAGA et al., 2015).

Segundo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), nos últimos 5 anos, no nosso país, a asma tem sido a terceira causa de internamento hospitalar mais frequente - 72 mil internações por ano - quando se trata de doenças do aparelho respiratório. Foi a responsável por, em média, 2.450 óbitos/ano de 2016 a 2020, com maior número nas regiões Sudeste e Nordeste (BRASIL, 2022).

Os sintomas podem ocorrer em vários períodos do dia, como durante a execução de atividades físicas ou durante a noite e no início da manhã (GINA, 2022). Devido a isso, existe a necessidade de que pessoas com asma, cuidadores, familiares e professores, sejam orientados quanto aos sintomas e possíveis gatilhos de uma crise asmática para que possam contribuir tanto na prevenção quanto no controle de crises (GOMES et al., 2017; HARRIS et al., 2019).

O controle adequado dos sintomas, redução do risco de mortalidade, das exacerbações, dos efeitos colaterais do tratamento e as metas do paciente em relação a sua patologia, são objetivos importantes para um manejo adequado. Assim, o seu tratamento é complexo e deve ser gerenciado de acordo com esses objetivos (GINA, 2022).

Tal tratamento é composto por estratégias farmacológicas e não-farmacológicas que auxiliam no manejo adequado da condição. Na abordagem farmacológica estão os medicamentos inalatórios utilizados tanto como forma de controle/manutenção quanto como forma de alívio/resgate. Os medicamentos do primeiro grupo são aquelas empregadas rotineiramente, com intenção de prevenir o aparecimento de crises. Já os do segundo grupo são usados em momentos de crises ou exacerbação dos sintomas (PIZZICHINI et al., 2020). Na abordagem não farmacológica estão evidenciados os exercícios planejados e a educação em saúde, ambos com destaque significativo no controle eficaz da asma.

À medida que a tecnologia avança, evoluem também as formas de intervenção na área da saúde. Com a asma não é diferente, surgem constantemente tecnologias parceiras que se tornam recursos capazes de potencializar a adesão ao tratamento, principalmente em crianças. Por isso, este trabalho teve como objetivo revisar e dispor as atualizações sobre novas ferramentas de tratamento que estão se tornando parte da rotina em centros de tratamento, clínicas e até mesmo no ambiente domiciliar dessas pessoas. Dessa forma, podemos proporcionar a atualização de profissionais, principalmente fisioterapeutas, que lidam com essa condição em seu cotidiano.

## 2. METODOLOGIA

Realizou-se uma busca na literatura abrangendo diretrizes e associações profissionais e artigos científicos, incluindo estudos experimentais e revisões sistemáticas. As ferramentas de busca utilizadas foram as bases de dados Cochrane Library, Pubmed e PEDro. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave e suas combinações (em inglês): *asthma, child, adolescent, exercise, breathing exercises, aerobic exercises, virtual reality, videogames, serious games*. Como resultado, 28 documentos científicos foram agregados, servindo de base para esta atualização.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1. TRATAMENTO CONVENCIONAL

#### 3.1.1. Exercícios aeróbicos

Os benefícios dos exercícios aeróbicos são bem estabelecidos: melhora da função cardiopulmonar, aumento da imunidade e redução do risco cardiovascular (DIN e ZHONG, 2020). Para crianças com asma, apesar da prática de exercícios ser considerada um tabu por muito tempo, muitos estudos apontam que os exercícios podem ser usados como uma alternativa para melhorar efetivamente a função pulmonar de indivíduos com condições respiratórias crônicas, quando realizado de forma moderada e bem controlada (ARMSTRONG e VOGIATZIS, 2019; SALCEDO et al., 2018; CARSON et al., 2013). Logo, a reabilitação com exercícios para crianças com asma pode efetivamente controlar as exacerbações da doença, melhorar a capacidade de exercício e a qualidade de vida, além de aliviar os sintomas clínicos (LU e FORNO, 2020; LIU, LIU e LIU, 2021).

O exercício aeróbico melhora a ventilação e a capacidade pulmonar, o que alivia os sintomas de crises de asma e reduz a quantidade de antibióticos usados e os custos do tratamento, tornando a reabilitação econômica, segura e eficaz (DING e ZHONG, 2020). Nesse contexto, o exercício físico tem demonstrado efeitos positivos para a população pediátrica, estimulando uma boa aptidão cardiorrespiratória, o que favorece a capacidade aeróbica e a tolerância ao exercício, resultando na inibição da broncoconstrição induzida pelo exercício (ABDELBASSET et al., 2018).

Apesar dos benefícios reconhecidos, ainda não se sabe qual o melhor tipo de atividade, duração, intensidade, frequência, quantidade ou a melhor programação de exercícios para indivíduos com asma. O Colégio Americano de Medicina do Esporte recomenda que pessoas com asma pratiquem exercícios aeróbicos, de resistência e de flexibilidade de 3 a 5 dias por semana, com intensidade moderada. Considerando a faixa etária pediátrica, crianças e adolescentes com asma geralmente podem se interessar mais por atividades divertidas como jogos e gincanas. Logo, fazer atividades prazerosas é essencial para ter motivação suficiente para manter sua prática regular, aumentando assim a adesão aos exercícios (SANTINO et al., 2021).

### **3.1.2. Exercícios respiratórios**

Os exercícios respiratórios minimizam os sintomas de hiperventilação da asma, normalizando os níveis de gás carbônico (CO<sub>2</sub>), podendo reduzir o broncoespasmo e a falta de ar. Entre eles são incluídos o método Papworth, a técnica de respiração Buteyko, Yoga ou quaisquer intervenções similares que promovam alteração do padrão respiratório. Há ainda uma

associação positiva com a redução da ansiedade desencadeada pela sintomatologia da asma (MACEDO, 2016).

Esses exercícios são utilizados como uma intervenção não-farmacológica para controlar a sintomatologia da asma através de mudanças no padrão respiratório, de modo a atuar sobre volume corrente e volume minuto, incentivando o relaxamento, a respiração nasal, a retenção da respiração, a caixa torácica inferior e a respiração abdominal, trabalhando a conscientização para que o paciente realize um padrão respiratório adequado. Apesar disso, ainda não há evidências que suportem a implementação de exercícios respiratórios para crianças e adolescentes (SANTINO et al., 2021).

### **3.1.3. Educação em saúde**

Para obter o sucesso no tratamento, pessoas com asma devem obter um conhecimento específico sobre a sua condição, bem como as indicações e as ações dos diversos medicamentos utilizados, fatores ambientais desencadeantes de crise, a identificação e manejo das exacerbações, o uso de inaladores, e a diferenciação entre asma controlada e não controlada. Esse conhecimento poderia ser adquirido em consultas com a equipe de saúde e em programas de educação (MIRANDA et al., 2016; NORMANSELL et al., 2017).

As diretrizes nacionais e internacionais colocam a educação como um dos pilares para o manejo da asma. Contudo, pessoas com asma e seus familiares apresentam baixo nível de conhecimento sobre a doença, o que facilita o subtratamento e falta de controle dos sintomas, morbidade, isolamento social e mortalidade (COELHO et al., 2018).

A educação em saúde consiste no processo de comunicar mensagens de saúde, de modo a facilitar a compreensão e permitir que as pessoas maximizem seu potencial de saúde. Essa abordagem facilita a compreensão do paciente sobre o seu processo de saúde e promove o autogerenciamento diante das situações necessárias (MURRAY e ONEILL, 2018). Pessoas que recebem esta intervenção experienciam a redução no número de internações hospitalares e entradas em serviços de urgência e emergência (GINA, 2022).

## **3.2. ATUALIZAÇÕES NO TRATAMENTO**

### **3.2.1. Ferramentas digitais no manejo da asma**

A saúde digital emergiu como uma área de pesquisa promissora para o gerenciamento da asma pediátrica. Essa abordagem inclui a implementação de tecnologias que oferecem a vantagem de rastrear os sintomas da asma, definir lembretes de medicamentos, melhorar a técnica de inalação e fornecer educação sobre a doença (FERRANTE et al., 2020). As ferramentas digitais têm como objetivo melhorar a eficiência dos cuidados em saúde e aumentar o engajamento do paciente e do cuidador, auxiliando assim na adesão ao tratamento e na melhora dos resultados da asma (LICARI et al., 2019).

Dentre as intervenções digitais de saúde na asma pediátrica, pode-se citar os jogos sérios, dispositivos eletrônicos de monitoramento, chamadas de reconhecimento de fala, mensagens de texto e dispositivos móveis de saúde (FERRANTE et al., 2020).

## **a. Gamificação e jogos sérios**

A gamificação, na reabilitação, inclui jogos projetados para incorporar exercícios de corpo inteiro, sem padrão fixo de movimento, semelhantes às atividades de vida diária. Tem como objetivo envolver os usuários, utilizando ambientes interativos e estimulantes por meio de feedbacks visuais e/ou sonoros (CONDON et al., 2020), sendo uma terapia complementar útil no tratamento de indivíduos com condições respiratórias obstrutivas, como a asma (TORRES SANCHEZ et al., 2019).

O uso de videogames tem sido frequente nos programas de reabilitação devido aos seus potenciais benefícios quanto à melhora da capacidade de exercício, da força muscular, da qualidade de vida e do controle e conhecimento da doença (TORRES SANCHEZ et al., 2019). Revisões sistemáticas recentes demonstraram que os exercícios realizados com videogames induzem respostas fisiológicas semelhantes às modalidades convencionais em indivíduos com condições respiratórias crônicas, incluindo parâmetros como frequência cardíaca máxima, níveis de dispneia e gasto energético durante o treinamento, além de ser uma forma de treinamento mais agradável sob a percepção dos participantes (SIMMICH et al., 2019; BUTLER et al., 2019; CONDON et al., 2020).

A eficácia da associação dos exercícios aeróbicos com videogames em crianças com asma moderada a grave foi determinada em um ensaio clínico randomizado, controlado e simples cego realizado por Gomes et al. (2015), demonstrando que a intervenção com videogame foi eficiente na melhora do controle clínico e da capacidade de exercício, bem como na redução da inflamação pulmonar. Além disso, o componente lúdico dessa ferramenta estimula o engajamento com os exercícios, dando aos videogames um potencial promissor para

aumentar a motivação e adesão aos programas de exercícios físicos, o que é um importante desafio especialmente na população jovem (BUTLER et al., 2019).

Com a evolução natural dos jogos, surge uma nova geração de videogames que não tem como objetivo principal o entretenimento e a diversão, mas têm se tornado uma boa oportunidade de aprendizado e treinamento construtivo. Esses jogos são conhecidos atualmente como jogos sérios, do inglês “*serious games*”, e foram construídos para transmitir informações utilizando planos de fundo interativos com o intuito de se assemelhar a situações da vida real (FERRANTE et al., 2020). Os jogos sérios são fornecidos através de uma plataforma digital dinâmica e dispõem de um design agradável com regras específicas, de modo a inspirar o usuário a atingir metas e obter pontuação que funcionam como feedback para o jogador (SARASMITA et al., 2021).

A utilização dos jogos sérios no âmbito da saúde envolve aspectos relacionados à psicologia infantil, aquisição de conhecimentos, habilidades, engajamento no autocuidado/autogerenciamento e motivação, sobretudo na adesão ao tratamento. Assim, são consideradas novas ferramentas com alto grau de satisfação, com potencial para mudar os comportamentos e resultados dos usuários em relação à sua condição (DRUMMOND et al, 2017). Os jogos sérios utilizam abordagens mais atraentes ao público alvo, promovendo atividades a serem utilizadas para um propósito específico, de aprendizado e/ou treinamento. Quando utilizados na saúde são capazes de integrar entretenimento ao regime terapêutico, prover ferramentas de progresso do paciente e permitir a alteração do sistema conforme a necessidade dos especialistas (SANTOS et al., 2018).

Os objetivos de aprendizagem dos jogos sérios podem variar desde o ensino da fisiopatologia da asma até o reconhecimento dos fatores desencadeantes e dos sintomas de exacerbação da doença. Dentre os programas de jogos sérios disponíveis, o “*Asthma Control*” é um software no qual os jogadores ajudam um super-herói com asma a controlar sua condição. De forma semelhante, existe o “*Asthma Files*”, onde os jogadores atuam como agentes secretos para descobrir o máximo possível sobre o autocontrole da asma (FERRANTE et al., 2020; DRUMMOND et al, 2017).

Apesar dos jogos sérios serem considerados eficazes na obtenção de conhecimento e na aceitabilidade dos participantes, mais estudos são necessários para obter resultados clínicos concisos na asma pediátrica (FERRANTE et al., 2020).

## **b. Aplicativos e softwares**

Uma grande variedade de aplicativos, relacionados à saúde, estão disponíveis. Desde aplicativos simples baseados em lembretes de mensagens de texto, até aplicativos sofisticados que oferecem múltiplas funções. A principal vantagem dos aplicativos sobre outras intervenções tecnológicas é que os pacientes quase sempre carregam os seus celulares, o que elimina a necessidade de adquirir outro dispositivo (LICARI et al., 2019). Mais de 500 aplicativos relacionados à asma foram relatados em 2019, principalmente fornecendo educação em saúde, adesão a terapias, rastreamento de sintomas e alertas ambientais. No entanto, apesar do número significativo de aplicativos móveis disponíveis para asma, seu uso em ambientes clínicos ainda não é validado (FERRANTE et al., 2020).

Além disso, existem as chamadas de reconhecimento de fala que são feitas através de um software que cria conversas telefônicas geradas por computador para fornecer informações no intuito de oferecer suporte a pacientes e/ou cuidadores que desejam ajuda com seu plano de tratamento (FERRANTE et al., 2020).

### **c. Dispositivos**

Os dispositivos de monitoramento eletrônico são usados em conjunto com inaladores e medem a data/hora do seu uso. Logo, esses dispositivos ativos são úteis para monitorar a adesão à medicação, sendo isso particularmente relevante para as crianças com asma grave e/ou de difícil controle (FERRANTE et al., 2020).

Algumas ferramentas de lembrete eletrônico foram desenvolvidas a partir de dispositivos audiovisuais que permitem ao paciente lembrar cada dose do medicamento, com base nos horários configurados no seu plano de tratamento. Esses sistemas podem ser conectados a dispositivos móveis, como celulares, e geralmente são projetados para tocar apenas quando uma dose foi perdida. Além dos dispositivos eletrônicos, mensagens de texto personalizadas também são opções viáveis para lembretes, utilizando para isso mensagens padronizadas para serem enviadas de forma automática (no mesmo horário todos os dias) ou em resposta a doses perdidas (FERRANTE et al., 2020).

### **d. Teleatendimento, telemonitoramento e teleconsulta**

O teleatendimento, telemonitoramento ou teleconsulta utilizam-se de tecnologias de informação para permitir o atendimento da população à distância. No público infante-juvenil, a prática de teleatendimento era discreta e com baixa adesão nessa população há pouco tempo

atrás (SANTOS et al., 2014). No entanto, com a difusão da tecnologia e a pandemia de COVID-19, o teleatendimento permitiu um rápido contato e a continuidade da assistência especialmente para pacientes com condições crônicas. Logo, essa estratégia tem se tornado cada vez mais presente, com melhor adesão por aqueles que já são usuários recorrentes de dispositivos tecnológicos (SEIDMAN et al., 2017).

Apesar disso, sobre o telemonitoramento, os estudos ainda não são suficientes para concluir se de fato essa estratégia pode reduzir o uso de medicamentos ou a taxa de internamento. No entanto, foram encontrados benefícios para a função pulmonar e qualidade de vida (KEW e KATES, 2016).

Dessa forma, apesar dos avanços tecnológicos emergentes e dos resultados promissores, as evidências ainda são muito limitadas quanto à adesão e à eficácia a longo prazo dos videogames nessa população, que devem ser o foco de pesquisas futuras (SIMMICH et al., 2019; TORRES SANCHEZ et al., 2019).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as atualizações no manejo pediátrico da asma estão fortemente ligadas a adequação de tecnologias atuais e tantas outras que são desenvolvidas com foco específico no tratamento e acompanhamento dessa população. Contudo, apesar da melhora imediata na adesão do público infante-juvenil, mais estudos são necessários para avaliar a adesão a longo prazo e o sentimento dos participantes.

#### 5. REFERÊNCIAS

ABDELBASSET, W. K. et al. Evaluating pulmonary function, aerobic capacity, and pediatric quality of life following a 10-week aerobic exercise training in school-aged asthmatics: a randomized controlled trial. **Patient preference and adherence**, v. 12, p. 1015, 2018.

ARMSTRONG, M.; VOGIATZIS, I. Personalized exercise training in chronic lung diseases. **Respirology** Blackwell Publishing, 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS**. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br> Acesso em: 27 nov. 2022.

BUTLER, S. J. et al. Active video games as a training tool for individuals with chronic respiratory diseases: a systematic review. **Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention**, v. 39, n. 2, p. 85, 2019.

CARSON, K. V. et al. Physical training for asthma. **Cochrane Database of Systematic Reviews** John Wiley and Sons Ltd, 30 set. 2013.

CARVALHO-PINTO, R. M. de et al. 2021 Brazilian Thoracic Association recommendations for the management of severe asthma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [S.L.], p. 1-24, 31 dez. 2021.

COELHO, A. C. C. et al. Curricular intervention increases adolescents' knowledge about asthma: a randomized trial. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 94, n. 3, p. 325-334, maio 2018.

CONDON, C. et al. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of virtual reality as an exercise intervention for individuals with a respiratory condition. **Advances in Simulation**, v. 5, n. 1, p. 1-17, 2020.

DING, S.; ZHONG, C. Exercise and Asthma. **Physical Exercise For Human Health**, [S.L.], p. 369-380, 2020.

DRUMMOND, D. et al. A systematic review of serious games in asthma education. **Pediatric Allergy And Immunology**, [S.L.], v. 28, n. 3, p. 257-265, 27 jan. 2017.

FERRANTE, G. et al. Digital health interventions in children with asthma. **Clinical & Experimental Allergy**, v. 51, n. 2, p. 212-220, 2021.

GOMES, E. L. et al. Active video game exercise training improves the clinical control of asthma in children: randomized controlled trial. **PLoS One**, v. 10, n. 8, p. e0135433, 2015.

GINA, Global Initiative for Asthma. **Global Strategy for Asthma Management and Prevention**, 2022. Disponível em: <http://www.ginasthma.org>. Acesso em: 09 dez. 2022.

GOMES, A. L. A. et al. Association of self-efficacy of parents/caregivers with childhood asthma control parameters. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 51, 2017.

HARRIS, K. M. et al. School-based self-management interventions for asthma in children and adolescents: A mixed methods systematic review. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 28 jan. 2019.

KEW, K. M.; CATES, C. J. Home telemonitoring and remote feedback between clinic visits for asthma. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. John Wiley and Sons Ltd, 3 ago. 2016.

LICARI, A. et al. What is the impact of innovative electronic health interventions in improving treatment adherence in asthma? The pediatric perspective. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, v. 7, n. 8, p. 2574-2579, 2019.

LIU, F.; LIU, Y.; LIU, L. Effect of exercise rehabilitation on exercise capacity and quality of life in children with bronchial asthma: a systematic review. **Chinese journal of contemporary pediatrics**, v. 23, n. 10, p. 1050-1057, 2021.

LU, K. D.; FORNO, E. Exercise and lifestyle changes in pediatric asthma. **Current opinion in pulmonary medicine**, v. 26, n. 1, p. 103, 2020.

MACÊDO, T. M. *et al.* Breathing exercises for children with asthma. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [S.L.], v. 2016, n. 4, p. 1-34, 12 abr. 2016.

MATSUNAGA, N. Y. *et al.* Avaliação da qualidade de vida de acordo com o nível de controle e gravidade da asma em crianças e adolescentes. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 41, n. 6, p. 502–508, 1 dez. 2015.

MIRANDA, V. C. *et al.* Percepção da mãe ou cuidador de crianças asmáticas sobre os resultados do tratamento. **Saúde em Debate**, [S.L.], v. 40, n. 110, p. 195-207, set. 2016.

MURRAY, B.; O'NEILL, M. Supporting self-management of asthma through patient education. **British Journal Of Nursing**, [S.L.], v. 27, n. 7, p. 396-401, 12 abr. 2018.

NORMANSELL, R. *et al.* Interventions to improve inhaler technique and adherence to inhaled corticosteroids in children with asthma. **Paediatric Respiratory Reviews**, [S.L.], v. 23, p. 53-55, jun. 2017.

PIZZICHINI, M. M. *et al.* 2020 Brazilian thoracic association recommendations for the management of asthma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 1, p. 1–16, 2020

PONTE, E. V.; SOUZA-MACHADO, A. Severe asthma in Brazil: from diagnosis to treatment. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [S.L.], p. 1-2, 8 nov. 2021.

SALCEDO, P. A. *et al.* Effects of Exercise Training on Pulmonary Function in Adults With Chronic Lung Disease: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. Saunders, 1 dez. 2018.

SANTINO, T. *et al.* Breathing exercises for adults with asthma. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, [S.L.], p. 1-83, 25 mar. 2020.

SANTINO, T. A. *et al.* Convivendo com a asma: guia de informações e cuidados. Natal, 2021. 62 f. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/33203>. Acesso em: 04 dez. 2022.

SANTOS, A. M. *et al.* I Blue It: Um Jogo Sério para auxiliar na Reabilitação Respiratória. In: **Anais Estendidos do XVII Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital**, Foz do Iguaçu. 2018. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/ArtesDesignFull/188093.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2022.

SANTOS, M. T. N. dos *et al.* Aplicação da telessaúde na reabilitação de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, p. 136-143, 2014.

SARASMITA, M. A. *et al.* A Computer-Based Interactive Narrative and a Serious Game for Children With Asthma: development and content validity analysis. **Journal Of Medical Internet Research**, [S.L.], v. 23, n. 9, p. 1-9, 13 set. 2021.



SEIDMAN, Z. et al. People attending pulmonary rehabilitation demonstrate a substantial engagement with technology and willingness to use telerehabilitation: a survey. **Journal of Physiotherapy**, v. 63, n. 3, p. 175–181, 1 jul. 2017.

SIMMICH, J. et al. Active video games for rehabilitation in respiratory conditions: systematic review and meta-analysis. **JMIR serious games**, v. 7, n. 1, p. e10116, 2019.

TORRES SANCHEZ, I. et al. Videogames in the treatment of obstructive respiratory diseases: a systematic review. **Games for Health Journal**, v. 8, n. 4, p. 237-249, 2019.

WHO, World Health Organization. Asthma. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/asthma>. Acesso em: 27 nov. 2022.

## CAPÍTULO 05

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0005.v1>

### A IMPORTÂNCIA DO LEITE MATERNO PARA RECÉM NASCIDO PRÉ-TERMO

#### THE IMPORTANCE OF BREAST MILK TO PRETERM NEWBORNS

**RAIANE MORAIS DE ASSUNÇÃO MOURA**

Estudante, Universidade Católica de Pernambuco

**LUANA CAROLINE DINELLI OLIVEIRA DUQUE**

Estudante, Faculdade Pernambucana de Saúde

**NATÁLIA SÁ FREIRE DE SOUSA**

Estudante, Faculdade Pernambucana de Saúde

#### RESUMO

O presente estudo tem como objetivo explorar os benefícios do leite materno para o recém-nascido prematuro, tendo em vista que o aleitamento é a forma mais natural e segura de alimentar pré-termos, porém essa prática não se faz frequente na população alvo, apesar dos benefícios se mostrarem irrefutáveis. A análise foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica, na qual foram utilizadas as plataformas SCIELO e PUBMED. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos dos últimos 10 anos e escritos em língua portuguesa e inglesa, já como critérios de exclusão, artigos que fugissem do tema proposto ou que foram publicados há mais de 10 anos. Por fim, foram selecionados 5 artigos entre os anos de 2015 e 2018 para embasar esse estudo.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Prematuridade; Prematuros; Neonatologia.

#### ABSTRACT

The present study aims to explore the benefits of breast milk for preterm newborns, considering that breastfeeding is the most natural and safe way to feed preterm infants; however, this practice is not frequent in the target population, despite the irrefutable benefits (WHO). The analysis was carried out through a literature review, in which the SCIELO platform was used. As inclusion criteria, articles from the last 10 years and written in Portuguese were selected, and as exclusion criteria, articles that ran away from the proposed theme or that were published more than 10 years ago. Finally, five articles were selected between the years 2015 and 2018 to support this study.

**Keywords:** Breastfeeding; Prematurity; Premature; Neonatology.

## 1. INTRODUÇÃO

A terminologia recém-nascido (RN) pré-termo, antes denominado prematuro, é utilizada para todo RN com menos de 37 semanas de idade gestacional ao nascer. Em virtude de diferenças marcantes, encontradas no que diz respeito às manifestações clínicas e ao desfecho prognóstico após o nascimento (morbimortalidade), dois grupos de RN pré-termo apresentam denominação específica: os chamados pré-termo tardios, aqueles com idade gestacional entre 34 semanas e 36 semanas e 6 dias, e os pré-termo extremos, com idade gestacional menor do que 28 semanas. Grande parte da atenção da medicina perinatal está voltada para o segmento que envolve os cuidados com os RN pré-termo e aqueles com crescimento fetal restrito. Isso se deve ao fato de serem grupos considerados de alto risco ao nascer. Os primeiros por “não estarem prontos ainda” em razão do menor tempo para crescimento e maturação gestacional; os outros por não terem recebido, sobretudo, suprimentos suficientes para enfrentarem a transição para a vida extrauterina e os dias subsequentes ao nascimento. Portanto, como diversos sistemas corporais podem apresentar desequilíbrio nesse grupo de crianças.

Um dos principais desafios enfrentados pelas mães dos RNs diz respeito à amamentação. Fator que está relacionado intrinsecamente com o desenvolvimento da criança e, sabendo que o aleitamento materno é a mais sábia estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança, e constitui a mais sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde recomendam que ele deve ser exclusivo nos primeiros seis meses de vida e complementado até os 2 anos ou mais e isso não é diferente para os nascidos pré-termos (RNPT).

O leite materno é a forma mais eficaz, eficiente, natural e segura para alimentar e promover a saúde do recém nascido, sendo uma importante fonte de energia, proteínas e vários nutrientes. O presente estudo objetiva enfatizar a importância do aleitamento materno para a saúde dos RNs pré-termo, como também incentivar a amamentação exclusiva.

Os benefícios do aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida são amplamente divulgados pela literatura, como sua composição, que atende completamente às necessidades nutricionais, metabólicas e calóricas do lactente, sendo ideal para o amadurecimento do sistema gastrointestinal e renal, além de ser essencial para prevenção de doenças, implicando na redução de aproximadamente 13% da mortalidade em crianças abaixo de cinco anos. Além disso, também promove a diminuição da mortalidade por doenças respiratórias e diarreicas, reduz a probabilidade de ocorrência de distúrbios hidroeletrólíticos secundários, diminui a ocorrência de doenças imunoalérgicas e de doenças crônicas gastrointestinais, metabólicas e cardiovasculares; Melhora o desenvolvimento cognitivo, como também o desenvolvimento da cavidade oral, além de promover o fortalecimento do vínculo afetivo mãe-bebê. Com o intuito de comprovar tal fato, maiores estudos sobre nutrição e neurodesenvolvimento ligados ao aleitamento, foram liderados por Alan Lucas, pesquisador inglês coordenador de cinco centros de neonatologia. Em 1989, ele testou a influência da dieta precoce no neurodesenvolvimento e concluiu que a dieta durante as primeiras semanas de vida tem um efeito significativo no status do desenvolvimento com nove meses de vida. Portanto, o

aleitamento é de extrema importância para o desenvolvimento do RNPT, uma vez que a dieta precoce, especialmente nas primeiras quatro semanas de vida, é determinante para o seu desenvolvimento, sendo o leite humano a melhor opção.

Devido ao adiantamento do parto, é preciso fazer uso de técnicas específicas para a alimentação dos pré-termos, uma vez que nem todas as funções básicas necessárias para alimentação do RN estão desenvolvidas, apresentando uma imaturidade sistêmica na falta de coordenação das funções de sucção, deglutição e respiração, reflexo de tosse e imaturidade gástrica, assim como desorganização dos estados comportamentais de sono e vigília. No entanto, esses empecilhos não devem atrapalhar o incentivo ao aleitamento, intervenções que visam o melhor acolhimento materno-infantil e o incentivo do aleitamento, como o Método Canguru que é uma estratégia de promoção do aleitamento materno entre os RNPT. Os bancos de leite têm papel essencial no apoio à nutrição dos RNPT, uma vez que devido a dificuldade de sucção do bebê, a mãe pode apresentar dificuldades na produção do leite, se fazendo necessário a complementação com leite pasteurizado.

O leite da própria mãe deve ser a primeira escolha para o RNPT, na falta deste, o leite doado do Banco de Leite Humano (BLH) é uma opção viável. A escolha depende do estado clínico da criança. Na prescrição de leite de BLH para prematuros o padrão ouro é o leite de mãe de RNPT seguido pelo colostro, e pelo leite escolhido segundo o valor calórico e se possível, segundo o valor protéico. A distribuição segue a prescrição médica com base no estado clínico e necessidades nutricionais da criança, levando em conta a via de administração e a presença ou a ausência da mãe. Quando a mãe do RN estiver presente na unidade neonatal, deve-se dar preferência ao LMO fresco (ordenha imediata) ou leite materno processado estocado (anterior ou posterior, dependendo da fase de evolução).

Técnicas de ordenha são amplamente utilizadas para a realização efetiva da alimentação do prematuro, como a sonda-peito, translactação/re lactação e alimentação por copinho, essas técnicas nem sempre são postas em práticas, muitas vezes por despreparo do profissional de saúde ou falta de condições da UTI neonatal ou maternidades de oferecerem esse serviço de apoio à mãe e ao bebê, apresentando assim um índice de prevalência dessa prática abaixo do esperado.

## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa é constituída de uma revisão bibliográfica, na qual foram analisados artigos da plataforma SCIELO e PUBMED. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos dos últimos 10 anos e escritos em língua portuguesa e inglesa, já como critérios de exclusão, artigos que fugissem do tema proposto ou que tivessem falhas metodológicas. Os descritores utilizados foram: Aleitamento materno; Prematuridade; Prematuros; Neonatologia. Ao pesquisar “aleitamento materno AND neonatologia” foram encontrados 5 artigos. Enquanto em “Aleitamento materno AND prematuros OR prematuridade” foram encontrados 55 artigos. Por fim, foram selecionados 4 artigos entre os anos de 2015 e 2018 para embasar esse estudo. Além disso, também foi utilizado o “Tratado de pediatria” e o Manual técnico de “Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru”

Entende-se como revisão bibliográfica a análise meticulosa e ampla das publicações acerca de determinada área do conhecimento, na atual análise a coleta de dados se deu por uma busca no perfil dos pacientes e na conduta dos profissionais de saúde responsáveis pelo manejo correto aplicada para cada recém nascido pré-termo.

O projeto em questão não precisou ser submetido para aprovação ética do Comitê de Ética e Pesquisa, uma vez que se trata de uma revisão bibliográfica.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta do presente capítulo foi analisar os dados presentes nas principais plataformas de pesquisa científica com o objetivo de enfatizar a importância do leite materno para os desenvolvimentos de pré-termos, como o seu uso influencia positivamente a sua maturação, e como a falta desse alimento afeta o seu crescimento.

Os estudos analisados demonstraram que os benefícios do aleitamento materno são indiscutivelmente positivos para o bom desenvolvimento do prematuro e deve assim, ser fortemente incentivado por políticas públicas e iniciativas hospitalares, além de fortalecer os projetos já existentes. Entretanto, apesar dos avanços alcançados, as taxas de aleitamento materno de prematuros ainda estão aquém da preconizada pela OMS em todos os estudos relatados.

Tabela 3 – Tempo de aleitamento materno e aleitamento materno exclusivo dos grupos

	Tempo	RNPT	RNPT tardio	Total
Aleitamento materno	180 dias e mais	47 (73,4%)	17 (94,4%)	64 (78%)
	> 180 dias	17 (26,6%)	1 (5,6%)	18 (22%)
Aleitamento materno exclusivo	180 dias e mais	31 (48,4%)	10 (55,6%)	41 (50%)
	> 180 dias	33 (51,6)	8 (44,4%)	41 (50%)

Legenda: RNPT: recém-nascidos prematuro.; RNPT tardio: recém-nascido prematuro tardio

CEFAC. 2015 Jul-Ago; 17(4):1232-1240

Quanto ao aleitamento materno exclusivo, o grupo de prematuros até 33,6 semanas a média foi de 123,2 dias e dos prematuros tardios de 124,3 dias. Ainda, 42,2% dos prematuros com menor idade gestacional foram amamentados exclusivamente contra 55,5% dos prematuros tardios. O tempo de aleitamento materno exclusivo dos lactentes até um mês foi de 64,8% e aos seis meses esse valor caiu para 9,6%. Para o aleitamento materno, a prevalência no primeiro mês foi de 98,1% e para o sexto mês de 70,1%. Taxas de aleitamento materno exclusivo foram encontradas no primeiro mês de 62,1% e no sexto mês de 17,7%.

### 4. CONCLUSÃO

Conforme a revisão bibliográfica, tendo em vista as atuais taxas de aleitamento materno de pré-termos no Brasil, percebe-se a necessidade de fomentar essa prática. Portanto, torna-se necessário o acompanhamento da puérpera com uma equipe multiprofissional, tendo em vista os desafios já enfrentados pela mãe de um RN prematuro. A equipe deve estimular as funções

ainda imaturas do bebê e perceber as principais dificuldades da mãe, orientando-a quanto aos aspectos clínicos relacionados à lactação, orientando na pega e no posicionamento corretos e incentivando a amamentação a partir de um olhar atento e abrangente, levando em consideração os aspectos emocionais, a cultura familiar e a rede social de apoio à mulher.

## 5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA J. M., LUZ S. A. B., UED F. V., Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. Rev. Paul. Pediatr. São Paulo, v. 33, n. 3, p. 355-362, 2015.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno em Municípios Brasileiros. Brasília, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Saúde da criança: nutrição infantil - aleitamento materno e alimentação complementar*. Caderno de Atenção Básica, nº 23. Brasília: Ministério da Saúde; 2009a.

BRASILEIRO, A. M. M. 2013 Manual de produção de textos acadêmicos e científicos, 2013.

GEWOLB IH, VICE FL, SCHWIETZER-KENNY EL, TACIAK VL, BOSMA JF. Developmental patterns of rhythmic suck and swallow in preterm infants. Dev Med Child Neurol. 2001;43(1):22-7.

LUCAS, A. Early diet in preterm babies and developmental status at 18 months. Lancet, [S.l.], v. 335, n. 8704, p. 1477-81, jun. 1990.

MATTAR, M. J. G. Atuação do banco de leite humano na humanização da assistência neonatal. In: \_\_\_\_\_. (Ed.). Banco de Leite Humano: 15 anos de funcionamento com qualidade. São Paulo: SP, 2004. p. 103-113.

MCCAIN CG. An evidence-based guideline for introducing oral feeding to healthy preterm infants. Neonatal Netw. 2003;22(5):45-50.

MORLEY, R.; LUCAS, A. Randomized diet in the neonatal period and growth performance until 7.5-8 y of age in preterm children. Am J Clin Nutr., [S.l.], v. 71, n. 3. p. 822-8, 2000. OMS; UNICEF (1993) – Aconselhamento em amamentação. Um curso de treinamento. Guia do treinador. Lisboa: OMS, UNICEF.

QUIGLEY MA, HOCKLEY C, CARSON C, KELLY Y, RENFREW MJ, SACKER A. Breastfeeding is associated with improved child cognitive development: a population-based cohort study. J Pediatr. 2012;160(1):25-32.

SILVA, W. F.; GUEDES, Z. C. F. Prematuros e prematuros tardios: suas diferenças e o aleitamento materno. Revista CEFAC, v.17, n.4, p.1232-1240, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (São Paulo). Departamento de Nutrologia. *Manual de orientação: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola*. São Paulo, 2006.

TRATADO DE PEDIATRIA: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 5ª edição, Barueri, SP: Manole, 2021.

VENANCIO, S. I.; DE ALMEIDA, H. Kangaroo-Mother Care: scientific evidence and impact on breastfeeding. *J Pediatría*, Rio de Janeiro, n. 80, p. S173-80, nov. 2004. 5 Suppl.

VENANCIO, S. I.; DE ALMEIDA, H. Kangaroo-Mother Care: scientific evidence and impact on breastfeeding. *J Pediatría*, Rio de Janeiro, n. 80, p. S173-80, nov. 2004. 5 Suppl.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), THE UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). *Complementary feeding of young children in developing countries: a Review of Current Scientific knowledge*. Geneva, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet*, [S.l.], v. 355, p. 451-5, 2000.

## CAPÍTULO 06

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0006.v1>

### REPERCUSSÕES DA VIOLÊNCIA INFANTIL NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

### REPERCUSSIONS OF CHILDHOOD VIOLENCE ON THE DEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

**LAURA LINO GONÇALVES**

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

**SOFIA LORENZONI VALE**

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

#### RESUMO

**Objetivo:** elucidar quais as repercussões dos maus-tratos contra crianças no desenvolvimento biológico e psicossocial desta parcela da população. **Metodologia:** trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura, em que se utilizou a estratégia PICO para a formulação da pergunta norteadora e na qual utilizaram-se as 27 recomendações presentes no checklist da metodologia PRISMA. **Resultados e discussão:** foram incluídos 6 artigos nesta revisão. Os artigos analisados apontaram tanto danos ao longo prazo, quanto danos imediatos, a curto prazo. Os danos imediatos são o comprometimento físico, a ansiedade, a dificuldade de dar depoimentos satisfatórios para a resolução do caso e até o isolamento e o comportamento dissociativo mesmo nas mais tenras idades. **Conclusão:** pôde-se obter um panorama geral da violência contra as crianças e os adolescentes brasileiros nos últimos anos. Nesse sentido, ao mesmo tempo em que se torna nítida a dimensão e a gravidade desse problema, o entendimento aprofundado dos mecanismos nele envolvidos revela formas de combatê-lo.

**Palavras-chave:** Violência infantil; Impactos; Desenvolvimento.

#### ABSTRACT

**Objective:** to elucidate the repercussions of maltreatment against children on the biological and psychosocial development of this part of the population. **Methodology:** this is an Integrative Literature Review, in which the PICO strategy was used to formulate the guiding question and in which the 27 recommendations present in the PRISMA methodology checklist were used. **Results and discussion:** 6 articles were included in this review. The articles analyzed pointed to both long-term damage and immediate short-term damage. The immediate damages are physical impairment, anxiety, difficulty in giving satisfactory testimonies for the resolution of the case and even isolation and dissociative behavior even at the earliest ages. **Conclusion:** it was possible to obtain an overview of violence against Brazilian children and adolescents in recent years. In this sense, while the dimension and gravity of this problem becomes clear, the in-depth understanding of the mechanisms involved in it reveals ways to combat it.

**Keywords:** Child violence; Impacts; Development.

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2002), a violência pode ser definida como:

Uso intencional da força ou poder em uma forma de ameaça ou efetivamente, contra si mesmo, outra pessoa ou grupo ou comunidade, que ocasiona ou tem grandes probabilidades de ocasionar lesão, morte, dano psíquico, alterações do desenvolvimento ou privações.

Entretanto, Hayeck (2009) pontua que o conceito de violência é múltiplo. Logo, é importante compreender as diversas maneiras pelas quais a violência pode manifestar-se e, conseqüentemente, os diferentes impactos que podem resultar.

Nesse contexto, tendo sido considerado um grande problema de saúde pública, tornou-se necessário sistematizar os diferentes tipos de violência. Essa classificação, proposta pela Organização Mundial da Saúde (1996), indica três tipos de violência, que estão relacionadas às características do indivíduo responsável por cometer o ato violento e são: violência coletiva, violência autoinfligida e violência interpessoal.

Diante desse cenário, é importante debater e compreender a violência contra crianças, haja vista que este problema pode interferir de diversas maneiras no desenvolvimento dessa parcela da população, além de muito pontuar-se que a ocorrência da violência física contra crianças é devida, principalmente, a ideia perpetuada da violência como uma prática disciplinatória (CARMO et al, 2006).

Ademais, como aborda Pasion et al (2013), a negligência infantil é o tipo mais recorrente de maus tratos e foi definida pelo Ministério da Saúde (1997), como:

O fato da família se omitir em prover as necessidades físicas e emocionais de uma criança ou adolescente. Configura-se no comportamento dos pais ou responsáveis quando falham em alimentar, vestir adequadamente seus filhos, medicar, educar e evitar acidentes.

Concomitante, o estudo realizado por Rates, Melo, Mascarenhas et al (2014), durante o intervalo temporal de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2011, revela que no período analisado foram registrados 17.900 casos de violência infantil no Brasil. Desse modo, torna-se imperativo fomentar o debate acerca da violência infantil em seus mais diferentes aspectos, tais como a violência física e a negligência familiar contra crianças.

Portanto, o objetivo do presente estudo é elucidar quais as repercussões dos maus-tratos contra crianças no desenvolvimento biológico e psicossocial desta parcela da população.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura, qualitativa, desenvolvida a partir de seis etapas metodológicas: 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 de literatura (SOUZA et al, 2010).

A pergunta que norteou o presente estudo foi “Como a violência infantil impacta no desenvolvimento das crianças e adolescentes brasileiros? ”, desenvolvida através da estratégia PICO (ARAÚJO,2020), sigla para P: população, I: Interesse e Co: Contexto, que culminou, respectivamente, em: crianças e adolescentes, impactos no desenvolvimento, violência infantil.

Além disso, utilizou-se as 27 recomendações presentes no checklist do Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Study (PRISMA, 2022), que devem ser cumpridas para a elaboração adequada de uma pesquisa científica.

Foram incluídos os artigos brasileiros, disponíveis em português, desenvolvidos nos últimos seis anos (2017-2022), presentes nos bancos de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), World Health Organization-Institutional Repository for Information Sharing (WHO IRIS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), MEDCARIB e Index Psicologia- Periódicos, acessados através da Biblioteca Virtual em Saúde Brasil (BVS) e com texto integral. Foram excluídos os artigos duplicados, que não abordam a temática proposta, ou seja, não abordaram diretamente a repercussão da violência infantil no desenvolvimento destas crianças brasileiras. Ademais, excluiu-se artigos que não se encaixam como artigos científicos, além de artigos de opinião, trabalhos de teses, monografias, dissertações (literatura cinzenta) e publicações não contempladas pelo intervalo de tempo estabelecido.

Realizou-se uma busca na literatura científica durante o mês de dezembro de 2022, através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando estratégia de busca avançada auxiliada pelo operador booleano “AND”, que foi combinado aos descritores extraídos da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Inicialmente, utilizou-se filtros pré-definidos e disponíveis na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) para seleção primária dos artigos. Posteriormente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para concluir a seleção dos estudos e os artigos duplicados foram excluídos. Por último, realizou-se a leitura completa dos artigos para a identificação da elegibilidade destes para o presente estudo.

A análise de dados foi realizada através dos programas: Microsoft Excel 2018, Microsoft Word 2018. Além disso, a partir dos estudos selecionados, construiu-se o fluxograma

seguindo o método Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA,2022).

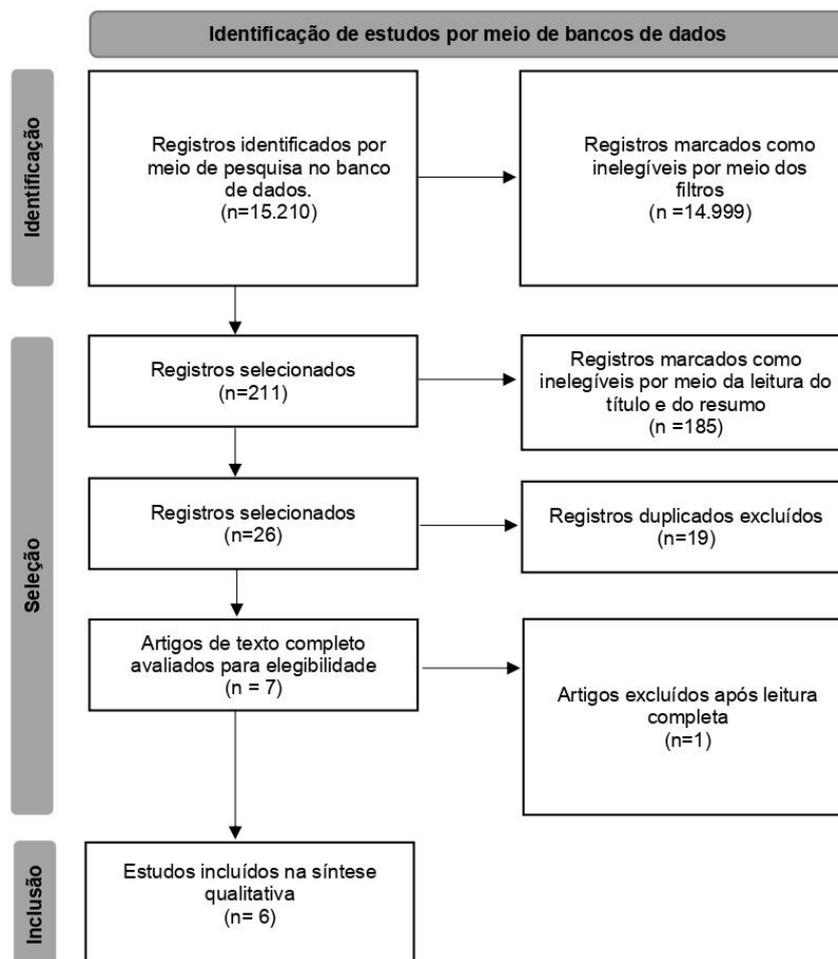
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, foram incluídos 6 artigos nesta revisão integrativa de literatura, todos publicados em língua portuguesa. Três deles consistem em estudos exploratórios, nos quais foram recolhidos relatos de crianças e adolescentes vítimas de violência ou de profissionais da saúde responsáveis por essas vítimas. Dois consistem em revisões de literatura. Um consiste em uma síntese reflexiva da experiência profissional dos autores.

Os anos que contaram com maior número de publicações foram 2017 e 2019, ambos com 2 publicações cada. Os anos de 2021 e 2022 apresentaram 1 publicação cada.

Maiores detalhes acerca do processo de escolha dos artigos podem ser observados no fluxograma abaixo.

**Fluxograma 1.** Fluxograma Prisma de Identificação, seleção e inclusão das publicações na amostra da revisão integrativa. Belém, PA. Brasil, 2022.



Para melhor discutir as informações apreendidas a partir da leitura dos artigos, a presente discussão foi estruturada em torno de três eixos temáticos, que são: 1. Caracterização da violência contra crianças e adolescentes, 2. Impactos da violência no desenvolvimento de crianças e adolescentes e 3. Alternativas para se combater a violência contra crianças e adolescentes.

### 3.1 Caracterização da violência contra crianças e adolescentes

A fim de se entender os impactos no desenvolvimento infantil causados pela violência, é importante conhecer as mais diversas formas em que ela ocorre. A leitura realizada evidenciou o fato de a violência em questão ainda ser um tema estranho para boa parte dos brasileiros, os quais geralmente a reduzem à agressão física. (MARTINS & DOS SANTOS, 2022)

O estudo realizado por Martins e dos Santos (2022) apontou que a violência pode ser classificada a partir do contexto em que ocorre e da modalidade em que é praticada. O contexto da violência pode ser intrafamiliar, quando vítima e agressor possuem laços familiares, sejam eles consanguíneos ou não; e extrafamiliar, quando o autor da violência não tem laços familiares com a vítima. Já as modalidades da violência consistem em negligência, violência psicológica, violência física e violência sexual.

Como apontou o estudo de Magalhães et al (2017), apesar de o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) tratar violência moral e psicológica como sinônimos, é importante conhecer a diferença entre elas: enquanto a violência psicológica pode ser definida por causar dano emocional - como ansiedade e medo - ou prejudicar o pleno desenvolvimento - causando isolamento, por exemplo -, a violência moral configura difamação, calúnia e injúria. A importância dessa distinção consiste na necessidade de se dar visibilidade ao fato de crianças e adolescentes também serem vítimas de crimes como a difamação. O estudo de Magalhães et al (2017) exemplificou essa problemática com o relato de uma menina de 15 anos que era constantemente chamada de prostituta pelo pai.

Além dessas definições, a revisão de Stochero (2019) traz outra forma de se classificar as Experiências Adversas na Infância (EAI) ao apresentar os conceitos de experiências de ameaça ou de privação. Experiência de ameaça são aquelas que representam riscos à integridade física das vítimas, enquanto as de privação consistem na ausência de estímulos ambientais esperados, tais como cuidado e afeto dos genitores.

As reflexões conduzidas por Faizibaioff e Tardivo (2021), por outro lado, classificam a violência com base nas respostas dos infantes a ela. Segundo esse estudo, a violência pode gerar

reações de ansiedade persecutória e de ansiedade depressiva. Quando a vítima sente medo de sofrer retaliações de seu agressor caso o entregue, tem-se a ansiedade persecutória. Porém, quando a vítima tem medo de causar tristeza à sua família com o seu depoimento ou mesmo teme que sua acusação prejudique seu agressor (que muitas vezes é simultaneamente amado e odiado pela criança oprimida), tem-se a ansiedade depressiva.

Por fim, é importante abordar a temática da violência ou abuso sexual. Como apresentou o estudo de Martins e Dos Santos (2022), a lei 13.431 de 2017 define a violência sexual contra a criança e ao adolescente como qualquer conduta que os constranja a praticar ou presenciar conjunção carnal ou qualquer outro ato libidinoso, incluindo a exposição do corpo em foto ou vídeo. Ela inclui especificidades tais como o abuso sexual, a exploração sexual comercial e o tráfico de pessoas com fim de exploração sexual. Ainda segundo esse estudo, casos enquadrados nessas definições demandam atenção máxima no Sistema Único de Assistência Social (Suas), pois o ECA preconiza o “princípio da prioridade absoluta” para essas vítimas, devido ao seu frágil estágio de desenvolvimento e ao fato de a violência sexual geralmente estar acompanhada de outras formas de violência.

### **3.2 Impactos da violência no desenvolvimento de crianças e adolescentes**

Após conhecer as principais expressões de violência contra o público infanto-juvenil, pode-se partir para o delineamento dos principais impactos por ela causados no desenvolvimento das vítimas. Os 6 artigos analisados apontaram tanto danos ao desenvolvimento e na vida adulta - isto é, a médio e longo prazo - quanto danos imediatos, a curto prazo. Os danos imediatos são o comprometimento físico (MARTINS & DOS SANTOS, 2022; MAGALHÃES et al, 2017), a ansiedade, a dificuldade de dar depoimentos satisfatórios para a resolução do caso (FAIZIBAIOFF & TARDIVO, 2021) e até o isolamento e o comportamento dissociativo mesmo nas mais tenras idades (ALVARES et al, 2017).

O comprometimento do desenvolvimento físico e mental, por sua vez, foco deste estudo, foi abordado sob diferentes óticas. O estudo de Martins e dos Santos (2022) aborda as perspectivas de desenvolvimento baseando-se em aspectos socioeconômicos. Tal abordagem é utilizada pois as psicólogas entrevistadas no estudo estabelecem relações diretas entre o grau de escolaridade, renda e acesso a serviços públicos e o desfecho dos casos de violência. Segundo essas profissionais, as más condições de habitação, que condicionam pais e filhos a conviverem em cômodos pequenos, sem possibilidades de privacidade, por exemplo, levam muitas crianças a entenderem que o afeto trocado entre cônjuges pode também fazer parte de

relações paternas, o que torna o ambiente propício para a violência sexual. Dessa forma, muitos levam para a vida adulta noções distorcidas sobre sexualidade.

Contudo, os próprios autores do artigo ressaltam que tais correlações entre camada social e violência devem ser adotadas com o cuidado de não se assumir uma postura de determinismo social, transferindo problemas causados pelo estado (condições indignas de habitação e educação) para a responsabilidade dos indivíduos (MARTINS & DOS SANTOS, 2022).

O estudo de Faizibaioff e Tardivo (2021) aponta os mecanismos de defesa inconscientes desenvolvidos pelas crianças e adolescentes como principais mecanismos de prejuízo ao desenvolvimento psicológico. São descritos mecanismos de defesa primitivos e sofisticados. O principal mecanismo primitivo é o isolamento, que, com o passar dos anos, paralisa ou deteriora o desenvolvimento psíquico por meio da impossibilidade de integração em sociedade com seus pares. Por outro lado, os mecanismos sofisticados de defesa são aqueles que não necessitam da evasão ou da negação da realidade, e, por isso, permitem a conscientização sobre a violação ocorrida, representando menores riscos à psique.

As reflexões feitas por Mendes e Lazzari (2019) assumiram caráter mais bioquímico. Tal revisão de literatura apontou que a violência contra infantes, principalmente na forma de negligência materna, tem efeitos epigenéticos no sistema ocitocinérgico. Isso ocorre, pois, a ocitocina atua não apenas na lactação e nas contrações uterinas, mas em diversas áreas do sistema nervoso central responsáveis pelo comportamento afetivo e pelo controle da ansiedade. Diversos estudos recentes apontam que indivíduos (a exemplo dos autistas) com baixo desenvolvimento de áreas cerebrais responsáveis pela percepção social, como a junção parietal temporal e córtex cingulado anterior dorsal, apresentam maior grau de metilação de genes relacionados aos receptores de ocitocina. A metilação de segmentos do DNA é uma das principais formas de atuação dos mecanismos epigenéticos, que atua condensando segmentos de DNA e desativando a expressão de genes. Isso pode indicar que fatores ambientais (tais como a violência) podem reduzir a atuação da ocitocina no sistema nervoso, a partir da metilação de genes relacionados aos seus receptores.

O estudo de Stochero (2019) apontou que indivíduos submetidos a situações traumáticas na infância ou na adolescência apresentam maior tendência à dependência de álcool, tabaco e drogas ilícitas. Isso representa maior risco para o desenvolvimento de desordens mentais com tendências suicidas e funcionais, doenças cardiovasculares, diabetes, DPOC, problemas imunológicos e câncer. De acordo com essa revisão, a falta de conhecimento consolidado sobre os mecanismos que relacionam violência e problemas no desenvolvimento abre margem para

várias hipóteses explicativas. Uma delas é o Modelo do Período Sensível, segundo o qual a neuroplasticidade (capacidade de aprendizado e adaptação do sistema nervoso central) estaria intensificada em períodos sensíveis, sendo a infância um desses períodos sensíveis. Isso nem sempre é positivo, pois, se nesses momentos, a criança é submetida a situações traumáticas, a neuroplasticidade favorecerá danos psíquicos.

Outro modelo apresentado é o Modelo da Privação e Ameaça, que atribui os efeitos negativos no desenvolvimento neuronal ao funcionamento do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, perturbado de sua atuação normal quando a criança é submetida a níveis altos de estresse e, conseqüentemente, de cortisol (STOCHERO, 2019).

Conclusões semelhantes podem ser extraídas do estudo de Alvares et al (2017), o qual, por meio da aplicação de uma ferramenta de rastreio, o MacArthur Steam Story Battery (MSSB) identificou que crianças vítimas de violência apresentavam deficiências no desenvolvimento de certas habilidades sociais, tais como manejo de conflitos intrapessoais e controle da rivalidade e do ciúme, ao passo que apresentavam exacerbação da agressividade e das atividades sexualizadas. Esse estudo também apresentou duas hipóteses que explicam formas distintas de interação social desenvolvidas por crianças vítimas de violência: a hipótese da regulação emocional infantil e a hipótese representacional. A hipótese representacional explica que crianças vítimas de violência tendem a representar personagens em situações de conflito, reproduzindo, em brincadeiras e momentos de descontração, seu contexto familiar violento. Já a hipótese da regulação emocional explica que algumas vítimas evitam representar personagens em situações adversas, a fim de não confrontar as emoções negativas a que foram submetidas.

### **3.3 Alternativas para se combater a violência contra crianças e adolescentes**

As principais alternativas apresentadas para a resolução dessa grave questão de saúde pública foram a melhoria da articulação entre os diversos setores do Estado responsáveis pela proteção da criança, a capacitação dos profissionais e o atendimento ao agressor.

O estudo de Martins e dos Santos (2022) evidenciou, positivamente, que a maior parte dos profissionais atuantes no Suas compreendem a importância do atendimento intersetorial às vítimas e suas famílias, mas que esses, ao mesmo tempo, sentem-se incapazes de atuar em conjunto com o sistema de saúde - pela dificuldade de realizar os procedimentos de referência e contrarreferência com unidades de saúde, por exemplo. Foi relatada também grande dificuldade de atuar conjuntamente com o sistema de justiça, pois a visita a delegacias e a

realização de boletins de ocorrência, na maioria das vezes, assusta e afasta as famílias do acolhimento da assistência social.

Também foi relatada a importância da capacitação profissional, pois muitos deles mostraram-se insatisfeitos ou com a formação acadêmica que receberam ou com a competência de seus colegas de trabalho. Algumas psicólogas relataram que boa parte de seus colegas de profissão desconheciam a distinção básica entre atendimento psicossocial e psicoterapia: enquanto o atendimento psicossocial diz respeito ao acolhimento das vítimas no âmbito da assistência social, a psicoterapia deve ser realizada no ambiente de assistência à saúde (MARTINS & DOS SANTOS, 2022).

Por fim, é imprescindível oferecer atendimento aos agressores ou supostos agressores, pois a conversa com esses indivíduos ajuda a identificar o culpado e a evitar que os episódios de agressão se repitam. Isso ocorre pois, por meio do estímulo da reflexão, muitos passam a entender como crime o que, anteriormente, poderia ser entendido como algo banal, a exemplo das "palmadas" corretivas, as quais, apesar de serem proibidas por lei, ainda fazem parte das concepções educativas de muitas famílias (MARTINS & DOS SANTOS, 2022; MAGALHÃES et al, 2017).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio da presente revisão, pôde-se obter um panorama geral da violência contra as crianças e os adolescentes brasileiros nos últimos anos. Nesse sentido, ao mesmo tempo em que se torna nítida a dimensão e a gravidade desse problema, o entendimento aprofundado dos mecanismos nele envolvidos revela formas de combatê-lo. Portanto, o estudo desenvolvido tem a importância de elucidar os principais aspectos dessa urgente questão de saúde pública, facilitando a adoção de políticas públicas, tais quais as elencadas no tópico 3 da discussão.

Como aspectos negativos deste trabalho, tem-se o fato de ter reunido poucos artigos para a revisão. Essa realidade, contudo, evidencia a escassez de estudos recentes acerca da violência contra o público infanto-juvenil, indicando que a comunidade científica ainda não dedica a atenção devida à qualidade de vida das crianças e dos adolescentes brasileiros. A presente revisão também não pôde identificar as peculiaridades da violência nas diferentes regiões brasileiras, pela falta de estudos regionalizados e dedicados a entender os determinantes sociais da violência em cada núcleo regional.

Por fim, espera-se que este trabalho estimule a realização de outros semelhantes, que venham sanar as lacunas do entendimento da relação entre a violência e comprometimento do

desenvolvimento físico e mental de crianças e adolescentes e, assim, levar a comunidade científica a atuar em prol de uma infância saudável para os brasileiros.

## REFERÊNCIAS

ALVARES, Joana; MACHADO, Letícia Fagundes; DA CRUZ BENETTI, Sílvia Pereira. Macarthur stem story battery: narrativas infantis como acesso às representações mentais. **Avaliação Psicológica**, v. 16, n. 3, p. 356-364, 2017.

ARAÚJO, W. C. O. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. 2020.

CARMO, C. J.; HARADA, M. J. Violência física como prática educacional. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 14, p. 849-856, 2006.

FAIZIBAIOFF, Danilo Salles et al. Avaliação do dano psíquico associado ao depoimento especial. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 12, n. 1 supl, p. 154-179, 2021.

HAYECK, C. M. Refletindo sobre a violência. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais - RBHCS**, São Leopoldo, ano 1, n. 1, jul. 2009.

MAGALHÃES, Júlia Renata Fernandes et al. Expressão da violência intrafamiliar: história oral de adolescentes. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 26, n. 4, p. 1-9, 2017.

MARTINS, Christine Baccarat de Godoy. Maus tratos contra crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, p. 660-665, 2010.

MARTINS, Jessica Souza; SANTOS, Daniel Kerry dos. Atendimentos Psicossociais a Crianças e Adolescentes Vítimas de Violência Sexual: Percepções de Psicólogas de um Creas/Paefi. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 42, 2022.

MENDES, Marcelo da Silva; LAZZARI, Virgínia Meneghini. Alterações na epigenética do sistema ocitocinérgico em resposta ao cuidado materno negligente. **Clin. biomed. res**, p. 333-340, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Violência contra a criança e o adolescente: proposta preliminar de prevenção e assistência à violência doméstica**. 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial sobre violência e saúde**. Genebra, 2002.

PASIAN, Mara Silvia et al. Negligência infantil: a modalidade mais recorrente de maus-tratos. **Pensando famílias**, v. 17, n. 2, p. 61-70, 2013.

PRISMA. **TRANSPARENT REPORTING of SYSTEMATIC REVIEWS and META-ANALYSES**. Disponível em: <https://prisma-statement.org/>. Acesso em: 29 nov. 2022.



RATES, S. M. S.; MELO, E. M.; MASCARENHAS, M. D. M.; MALTA, D. C. Violence against children: an analysis of mandatory reporting of violence, Brazil 2011. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232015000300655](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300655)

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

STOCHERO, Luciane et al. Coocorrência de experiências adversas na infância: um inquérito de base escolar no município do Rio de Janeiro. 2019.

WHA (World Health Organization). WHA 49.25. Prevention of violence: a public health priority. **Forty-ninth Assembly**. Geneva: World Health Association, 20-25 may 1996.

## CAPÍTULO 07

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0007.v1>

### INTERNAÇÕES POR DESNUTRIÇÃO INFANTIL NO NORDESTE DO BRASIL

### HOSPITALIZATION FOR CHILD MALNUTRITION IN THE NORTHEAST OF BRAZIL

**JANYNE ALINE CORREIA DE LIMA GARCIA**  
Acadêmica de medicina do Centro Universitário Cesmac

**KESLEY GARCIA DE OLIVEIRA**  
Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário Cesmac

**LUCAS DE JESUS SILVA**  
Acadêmico de medicina do Centro Universitário Cesmac

**JÔSE MEIRY CORREIA DE LIMA**  
Oficial do Corpo de Bombeiro do Estado do Amapá

**WEDSON SILVEIRA SANTOS**  
Acadêmico de medicina do Centro Universitário Cesmac

**ELAINE CRISTINA TÔRRES OLIVEIRA**  
Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário Cesmac

### RESUMO

**Objetivo:** Identificar o perfil das internações decorrentes de desnutrição infantil no Nordeste do Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo, de caráter quantitativo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta às bases de dados Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico <http://www.datasus.gov.br>, referentes ao período de 2016 até 2021. A população em estudo foi constituída por crianças até 9 anos de idade internados na região do Nordeste por desnutrição. Os dados obtidos foram organizados em tabelas e gráficos e analisados posteriormente. **Resultados e Discussão:** Com a realização da pesquisa foi possível identificar a Bahia, Maranhão e o Sergipe como os Estados da região Nordeste com o maior número de casos de internações hospitalares por desnutrição infantil no período estudado. Ao analisar o sexo, a proporção de internações por desnutrição revelou maior para o sexo masculino (média de 50,9%). Quanto a faixa etária os menores de 1 ano corresponderam a mais de 70% dos casos de desnutrição. E na pesquisa da variável raça/cor as crianças não brancas apresentaram maiores proporções de internações por desnutrição quando comparadas as brancas, sendo essa proporção em torno de 49,1%. **Conclusão:** A desnutrição infantil caracteriza-se como uma das principais doenças completamente evitáveis da infância e suscetível à prevenção. Contudo, sua ocorrência ainda é uma realidade que permeia a população nordestina. Os dados apresentados

por este estudo evidenciam o desafio de reduzir as diferenças regionais no país e enfrentar as desigualdades sociais que se tornaram ainda mais evidentes, nos últimos anos, no campo da nutrição na primeira infância.

**Palavras-chave:** Desnutrição Infantil; Desigualdades Sociais; Internação hospitalar.

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the profile of hospitalizations resulting from child malnutrition in Northeast Brazil. **Methodology:** This is an epidemiological, cross-sectional, descriptive, quantitative study, whose data were obtained by consulting the databases of the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), made available by the Department of Informatics of the Unified Health System Saúde (DATASUS), at <http://www.datasus.gov.br>, referring to the period from 2016 to 2021. The data obtained were organized in tables and graphs and analyzed later. **Results and Discussion:** With the completion of the research, it was possible to identify Bahia, Maranhão and Sergipe as the states in the Northeast region with the highest number of cases of hospital admissions due to child malnutrition in the period studied. When analyzing gender, the proportion of hospitalizations due to malnutrition was higher for males (mean of 50.9%). As for the age group, children under 1 year old accounted for more than 70% of malnutrition cases. And in the research on the race/color variable, non-white children had higher proportions of hospitalizations due to malnutrition when unexpected for white children, this proportion being around 49.1%. **Conclusion:** Child malnutrition is characterized as one of the main completely preventable diseases of childhood and susceptible to prevention. However, its occurrence is still a reality that permeates the northeastern population. The data presented by this study highlight the challenge of reducing regional differences in the country and facing the social inequalities that have become even more evident in recent years in the field of early childhood nutrition

**Keywords:** Child malnutrition; Social differences; Hospital internment.

## 1. INTRODUÇÃO

O estado nutricional expressa a relação entre a ingesta alimentar e as necessidades nutricionais do organismo. Está associado a diversos fatores, entre eles a disponibilidade e acesso a alimentos, renda e escolaridade como também a capacidade do organismo em equilibrar as necessidades e a ingesta de nutrientes (MELLO, 2002).

A análise do estado nutricional constitui um dos aspectos observados durante a avaliação do desenvolvimento infantil e permite apurar informações que expressem o funcionamento do processo de ingestão, absorção, metabolização e excreção de nutrientes (MELLO, 2002). Importante ressaltar que além de evidenciar as expressões biológicas do equilíbrio entre necessidade e ingesta, a análise do estado nutricional, em conjunto com outros indicadores, fornece subsídios para identificação das condições de vida das crianças (OLIVEIRA; COSTA; MATHIAS, 2012).

O Brasil vem passando por um processo de transição nutricional decorrente de mudanças alimentares, epidemiológicas, demográficas, socioeconômicas, entre outras que tem provocado alteração no perfil nutricional de sua população (FILHO; RISSIN, 2003). Estudos nacionais têm verificado um incremento do sobrepeso e obesidade, porém sem que a desnutrição e outras deficiências de vitaminas e minerais tenham sido superadas (BRASIL, 2022; MOURÃO et al, 2020; SOUZA et al., 2018).

De modo geral, a desnutrição infantil consiste na ingestão ou absorção inadequada de nutrientes necessários para satisfazer as necessidades energéticas do funcionamento normal do corpo ou do crescimento do organismo. Possui causas diversas que estão relacionadas com condições socioeconômicas, maternas, práticas alimentares infantis inadequadas, morbidades e acesso aos serviços de saúde (NASCIMENTO; RODRIGUES, 2020).

Caracterizada como importante problema de saúde pública, a desnutrição pode comprometer a imunidade da criança aumentando o risco de infecções, doenças crônicas, provocar alteração no desenvolvimento cognitivo (diminuição do desempenho escolar, transtorno de déficit de atenção, problemas de memória, redução das habilidades sociais, entre outros) e no crescimento (quando se trata de uma implicação em longo prazo, pois provoca limitação do crescimento ósseo) (NASCIMENTO; RODRIGUES, 2020).

A criança apresentando desnutrição e sem um suporte adequado de saúde pode agravar e necessitar de hospitalização. Toda hospitalização tem a probabilidade de desenvolver complicações, e no caso da desnutrição, a imunidade e a resistência à infecção estão comprometidas pela perda proteica e diminuição na síntese de enzima (PRIETO et al., 2006).

Por mais que a desnutrição infantil tenha apresentado declínio ao longo dos anos, tanto no Brasil quanto no mundo (HERNANDEZ et al, 2018; BRASIL, 2022), observar o comportamento deste agravo torna-se essencial para verificar as condições de vida e saúde das crianças e implementar ações rápidas de enfrentamento.

No Brasil, a Pesquisa de Orçamento Familiar 2017-2018 verificou que 36,7% dos domicílios brasileiros apresentavam algum grau de insegurança alimentar. Com a pandemia do COVID-19, que acentuou o número de pessoas vivendo na pobreza, é possível a ocorrência do aumento das taxas de todas as formas de má nutrição entre as crianças brasileiras (BRASIL, 2022).

Diante do exposto, a observação sistemática acerca da desnutrição e dos casos de hospitalização em decorrência desta problemática contribui para a identificação das condições de vida e saúde das crianças brasileiras. Nesse sentido, o presente estudo teve por objetivo identificar o perfil das internações decorrentes de desnutrição infantil no Nordeste do Brasil.

## 2. MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo, de caráter quantitativo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta à base de dados do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico <http://www.datasus.gov.br>.

Foram incluídos no estudo os registros de internação hospitalar por desnutrição infantil notificados no SIH advindos da região Nordeste do Brasil, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021.

Como critério de inclusão, foram coletados dados de notificações ocorridas em indivíduos com faixa etária até nove anos de idade, conforme classificação estabelecida pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (BRASIL, 2015). A exclusão dos registros de internação na faixa etária entre 10 e 14 anos ocorreu em virtude desta faixa etária apresentar também registros de adolescentes.

Os dados foram coletados em novembro de 2022, sendo selecionadas as variáveis: número de internações, sexo (masculino, feminino), faixa etária (menor de 1 ano, de 1 a 4 anos, de 5 a 9 anos), raça/cor (branco, não branco, ignorado), e região de residência. Para análise dos dados, tabelas e gráficos foram construídos, utilizando da estatística descritiva simples para a exposição das principais características do conjunto estudado. As informações populacionais foram obtidas por meio das projeções divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo considerado como referência de quantitativo populacional apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1. Projeção população de 0 a 9 anos (em habitantes), 2010 a 2060. IBGE, 2018.**

Região/UF	Projeção populacional (em habitantes)					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nordeste	8561811	8462770	8391534	8332916	8293930	8255739
Maranhão	1236100	1212859	1194727	1182863	1175312	1166774
Piauí	491129	484054	479457	476515	474384	471446
Ceará	1316584	1308118	1303717	1301064	1300206	1299532
Rio Grande do Norte	496309	491841	488463	484751	482381	480300
Paraíba	568585	563460	560734	558747	558191	558876
Pernambuco	1430078	1415953	1406937	1397689	1391799	1385268
Alagoas	542205	532939	524825	518006	512924	507772
Sergipe	346767	343960	342590	341293	340837	340111
Bahia	2134054	2109586	2090084	2071988	2057896	2045660

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Fonte: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>

A taxa de internação hospitalar foi calculada considerando o número de casos de desnutrição em crianças de até 9 anos dividido pela população de crianças de até 9 anos, em cada ano de estudo.

Como o SIH é um banco de dados secundário de domínio público que apresenta os dados agregados não identificando os participantes da pesquisa, não houve, portanto, a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa a proposta desta pesquisa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados nesta seção são referentes aos dados obtidos por meio do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH-SUS). A Tabela 2 apresenta o número de internações por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais ocorridas em crianças de até nove anos, residentes na região Nordeste, segundo ano de atendimento. Ao observar o período de 2016 a 2021, verifica-se que na região Nordeste ocorreram 9621 casos de internação por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais. O ano de maior proporção de internação foi 2019 (18,7%) e o de menor foi 2016 (14,8%) (Tabela 2).

A desnutrição infantil é um problema de saúde pública que vem sendo evidenciado por diversos estudos no Brasil (MOURÃO et al., 2018). Os impactos negativos da desnutrição sobre o crescimento e desenvolvimento infantil são associados a diversos prejuízos, entre eles os cognitivos (LOPES et al., 2015; ANDRADE et al., 2022). O Brasil tem o enfrentamento da desnutrição infantil como uma política pública e os investimentos socioeconômicos e de saúde conduziram o país a uma importante redução dos índices de desnutrição infantil no período entre 1990 e 2015 (SOUZA et al., 2018), com destaque para a região Nordeste (MONTEIRO et al., 2009). No entanto, análise sobre os dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), do Ministério da Saúde, entre 2015 e 2021 tem revelado um aumento da insegurança alimentar no país e um crescimento da fome, o que tem provocado um aumento do índice de desnutrição em todos os grupos etários acompanhados pelo SUS, com especial destaque para o ano de 2019 (AQUINO, 2021), condição que corrobora os achados deste estudo.

Quando analisadas as unidades federativas no mesmo período, identifica-se uma variação quanto ao ano de maior proporção de internações, sendo o ano 2016 para o Piauí (23,6%) e o Rio Grande do Norte (23,8%), o ano 2018 para o Ceará (18,1%), o ano 2019 para o Maranhão (18,7%) e Pernambuco (25,2%), o ano 2020 para a Bahia (18,7%) e o ano 2021 para a Paraíba (24,4%) e Sergipe (24,7%). Cabe ressaltar que Alagoas apresentou os anos de

2016 e 2017 (ambos com 23,0%), como os anos de maior proporção de internação por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais (Tabela 2).

A desnutrição infantil é uma doença de origem multicausal que tem suas raízes na pobreza e em fatores determinantes que ameaçam a infância e expõem milhões de crianças a doenças que poderiam ter seus percursos modificados (JESUS et al., 2014). Os estados do Nordeste, apesar de compartilharem um mesmo espaço geopolítico, apresentam características distintas quanto as condições socioeconômicas (saneamento básico, por exemplo) e de saúde. Essas diferenças podem influenciar a ocorrência de casos e internações, ao longo do período, por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais.

Ao analisar os anos de 2016 até 2019, período pré-pandemia do COVID-19, observa-se que o Maranhão e a Paraíba apresentaram aumento gradual das proporções de internação por desnutrição, enquanto o Rio Grande do Norte apresentou decréscimo de internações (Tabela 2). Importante ressaltar que os anos 2020 e 2021 foram fortemente marcados pela pandemia do COVID-19, o que pode impactar em alterações nos registros de internações por causas. No início da pandemia, todos os estados do Nordeste apresentaram um crescimento sustentável de casos de COVID-19 (KERR et al., 2021), o que impactou o acesso aos serviços de saúde, o acompanhamento do desenvolvimento infantil e o acesso a trabalho e renda.

**Tabela 2. Internações por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais ocorridas em crianças de até nove anos residentes no Nordeste do Brasil segundo ano de atendimento. Brasil, Nordeste, 2016-2021.**

Região/UF	Ano de atendimento (internação)						Total (%)
	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	
<b>Nordeste</b>	<b>1425(14,8)</b>	<b>1631(16,9)</b>	<b>1632(17,0)</b>	<b>1797(18,7)</b>	<b>1668(17,3)</b>	<b>1468(15,3)</b>	<b>9621 (100)</b>
MA	303(14,8)	342(16,8)	370(18,1)	397(19,5)	353(17,3)	275(13,5)	2040 (100)
PI	91(23,6)	62(16,1)	52(13,6)	81(21,0)	52(13,5)	47(12,2)	385 (100)
CE	62(15,2)	68(16,6)	74(18,1)	73(17,8)	66(16,1)	66(16,1)	409 (100)
RN	58(23,8)	51(21,0)	43(17,6)	27(11,1)	36(14,7)	29(11,9)	244(100)
PB	28(8,8)	43(13,5)	50(15,7)	70(21,9)	50(15,7)	78(24,4)	319 (100)
PE	173(15,6)	199(17,9)	146(13,2)	280(25,2)	174(15,7)	137(12,3)	1109 (100)
AL	71(23,0)	71(23,0)	47(15,3)	56(18,2)	31(10,1)	32(10,4)	308 (100)
SE	46(7,3)	80(12,7)	119(18,8)	107(16,9)	124(19,6)	156(24,7)	632 (100)
BA	593(14,2)	715(17,1)	731(17,5)	706(16,9)	782(18,7)	648(15,5)	4175 (100)

UF: Unidade da Federação (MA: Maranhão; PI: Piauí; CE: Ceará; RN: Rio Grande do Norte; PB: Paraíba; PE: Pernambuco; AL: Alagoas; SE: Sergipe; BA: Bahia)

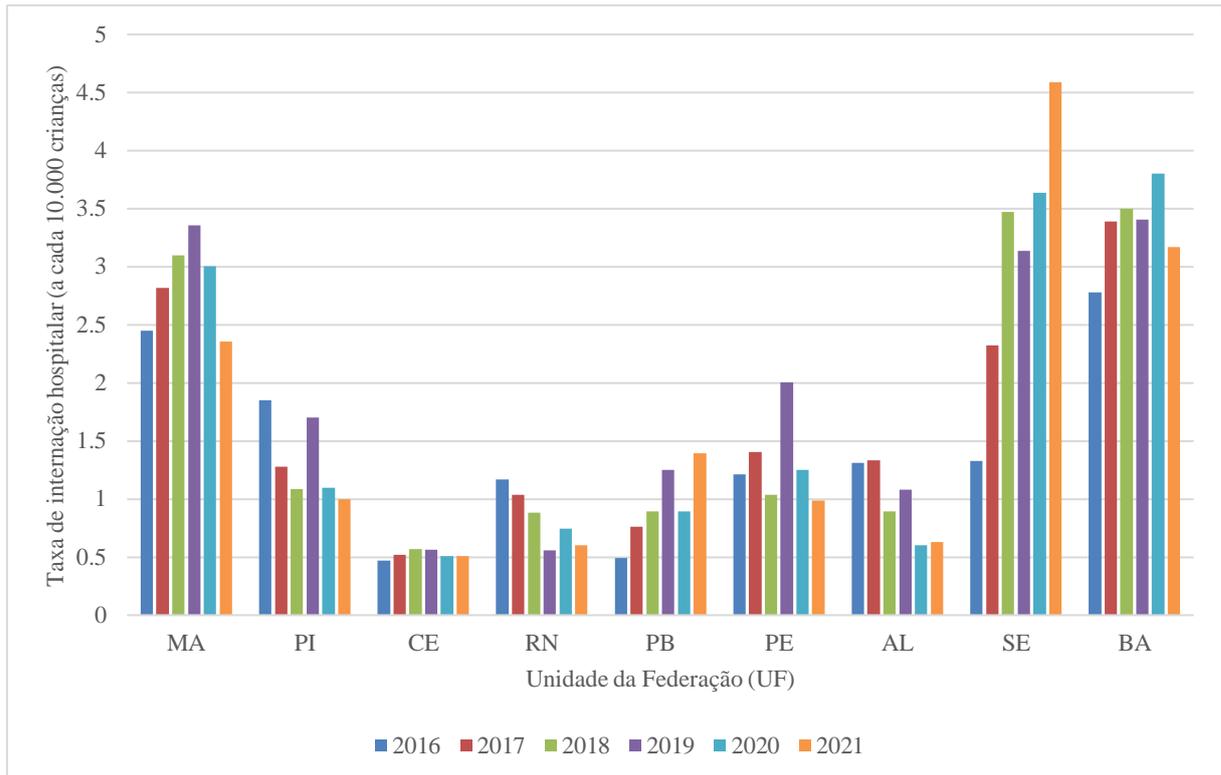
Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

O Gráfico 1 apresenta a taxa de internação hospitalar por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais entre 2016 e 2021, segundo unidade federativa. Observa-se a existência de diferença na taxa de internação entre crianças com até nove anos entre as unidades federativas analisadas.

Verifica-se que o Maranhão e a Bahia foram os estados que apresentaram taxa de internação por desnutrição acima de 2/10.000 crianças durante todo o período de estudo. Ressalta-se que o estado de Sergipe acompanha o Maranhão e a Bahia a partir de 2017 nos altos índices de internação hospitalar, destacando-se com a maior taxa no ano de 2021. Outro ponto que merece destaque, refere-se ao estado do Ceará que apresentou as menores taxas de internação por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais em todo o período de estudo, quando comparado aos demais estados da região Nordeste (Gráfico 1).

Torna-se importante destacar o impacto das questões de desenvolvimento humano e social nos casos de desnutrição infantil. Observou-se neste estudo que o Maranhão, a Bahia e Sergipe apresentaram as piores taxas de internação por desnutrição entre crianças de até nove anos. Ao analisar os Índices de Desenvolvimento Econômico Municipal (IDH-M), verifica-se que o Maranhão e Sergipe apresentam os mais baixos índices do Brasil, além disso, o Maranhão está na última colocação do indicador renda entre todos os estados brasileiros (IPEA, 2019). A Bahia apresenta um IDH-M considerado médio (IPEA, 2019), contudo, torna-se importante destacar que foi o estado brasileiro que menos gastou recursos próprios por habitante em saúde no ano de 2020 (CREMEB, 2021).

Este estudo evidenciou, também, que o Ceará foi o estado do Nordeste que apresentou as melhores taxas de internação hospitalar em decorrência de desnutrição infantil, condição que possivelmente tem relação com o fato do Ceará ser o estado do Nordeste com maior média de IDH-M e o único estado do Nordeste que apresentou o indicador de educação na faixa de alto desenvolvimento humano (IPEA, 2019).



**Gráfico 1. Taxa de internação hospitalar por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais entre 2016 e 2021, segundo unidade federativa. Brasil, Nordeste, 2016-2021.**

A Tabela 3 apresenta os casos de internação por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais em crianças de até nove anos, entre 2016 e 2021, segundo sexo, faixa etária e raça/cor. Verifica-se que, ao analisar o sexo, a proporção de internações por desnutrição na região Nordeste apresenta-se maior para o sexo masculino (média de 50,9%) quando comparado ao sexo feminino, com exceção do ano 2019. Esses resultados revelam pequena diferença em relação ao sexo, que pode relacionar-se com o fato da população masculina se sobrepôr a feminina na faixa etária entre 0 e 9 anos (50,90% e 49,10%, respectivamente) (IBGE, 2010).

Contudo, estudo realizado para estimar o risco de desnutrição infantil para os municípios brasileiros, a partir dos dados do inquérito nacional sobre saúde e nutrição e o Censo 2000, identificou uma chance de desnutrição mais elevada estatisticamente em crianças do sexo masculino, que residiam em domicílios com duas ou mais pessoas por cômodo e não ligados à rede pública de água com canalização interna, quando comparado aos seus pares (BENÍCIO, 2013).

Quanto a faixa etária, este estudo verificou que a proporção de internações por desnutrição entre menores de um ano se destaca quando comparada as demais faixas etárias de estudo. Para os anos de 2020 e 2021 essa proporção ultrapassou os 70,0% (Tabela 3). Esse

resultado corrobora com estudo desenvolvido pela Fiocruz que identificou uma maior hospitalização de crianças de até um ano de idade por desnutrição nos últimos 14 anos no Brasil. De acordo com o estudo, em 2021, todos os dias, oito crianças foram hospitalizadas em decorrência de desnutrição por falta de comida no Brasil. E a situação é ainda pior no Nordeste, onde a taxa de hospitalização está 51% maior quando comparada a taxa nacional (GRANDA, 2022).

A criança de menor idade apresenta necessidades relativamente maiores, tanto de energia como de proteínas, em relação aos demais membros da família. O baixo conteúdo energético dos alimentos complementares utilizados e administrados e a disponibilidade inadequada de alimentos devido à desigualdade social acentuam ainda mais os perigos vivenciados pelas crianças nessa faixa etária e esta condição precisa ser urgentemente enfrentada (MONTE, 2000).

Por fim, ao analisar a variável raça/cor e o número de internações hospitalares por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais entre 2016 e 2021, observa-se que as crianças não brancas apresentaram maiores proporções de internações por desnutrição na região Nordeste quando comparadas as brancas, sendo essa proporção em torno de 49,1%. Contudo observa-se a grande quantidade de informação ignorada acerca da raça/cor nos registros de internação hospitalar (média de 49,0%) (Tabela 3). Esses achados tornam-se não conclusivos devido ao registro ou a falta dele durante a internação hospitalar. Tal registro depende do profissional que preenche os instrumentos de trabalho e do entendimento da importância de tal variável.

**Tabela 3. Internações por desnutrição, sequelas de desnutrição e outras deficiências nutricionais ocorridas em crianças de até nove anos residentes no Nordeste do Brasil segundo ano de atendimento, sexo, faixa etária e raça/cor. Brasil, Nordeste, 2016-2021.**

Região	Ano de atendimento (internação)					
	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)
<b>Nordeste</b>						
<b>Sexo</b>						
Masculino	758 (53,2)	819 (50,2)	851 (52,1)	881 (49,0)	836 (50,1)	749 (51,0)
Feminino	667 (46,8)	812 (49,8)	781 (47,9)	916 (51,0)	832 (49,9)	719 (49,0)
<b>Faixa etária (em anos)</b>						
Menor de 1	806 (56,6)	1029 (63,1)	1071 (65,6)	1175 (65,4)	1287 (77,1)	1087 (74,0)
1 a 4	419 (29,4)	410 (25,1)	396 (24,3)	425 (23,6)	257 (15,4)	253 (17,2)
5 a 9	200 (14,0)	192 (11,8)	165 (10,1)	197 (11,0)	124 (7,5)	128 (8,8)
<b>Raça/cor</b>						
Branco	63 (4,4)	65 (4,0)	44 (2,7)	70 (3,9)	43 (2,6)	50 (3,4)
Não branco	703 (49,3)	772 (47,3)	810 (49,6)	914 (50,9)	832 (49,9)	699 (47,6)
Ignorado	659 (46,3)	794 (48,7)	778 (47,7)	813 (54,8)	793 (47,5)	719 (49,0)

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

## 4. CONCLUSÃO

O presente estudo verificou que o perfil das internações decorrentes de desnutrição infantil no Nordeste do Brasil apresenta diferenças proporcionais quanto ao ano de atendimento, ao local de residência, sexo, faixa etária e raça/cor. Foi verificado que, no período entre 2016 e 2021, o ano de 2019 se configurou como o de maior ocorrência de internações hospitalares por desnutrição; o Maranhão, a Bahia e Sergipe foram os estados que apresentaram as maiores taxas de internação hospitalar, a cada 10.000 crianças de até nove anos; e crianças do sexo masculino, da faixa etária menor de um ano e da raça/cor não branca se destacaram entre os casos de internações.

A desnutrição infantil caracteriza-se como uma das principais doenças completamente evitáveis da infância e suscetível à prevenção. Contudo, sua ocorrência ainda é uma realidade que permeia a população nordestina. Os dados apresentados por este estudo evidenciam o desafio de reduzir as diferenças regionais no país e enfrentar as desigualdades sociais que se tornaram ainda mais evidentes, nos últimos anos, no campo da nutrição na primeira infância.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. R.; BRASILEIRO, W. S. S.; LIMA, G. S. Relação entre Desnutrição Infantil e o Risco de Doença Respiratória em crianças de até 4 anos no Brasil: Um Estudo Epidemiológico. *AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH*, v. 10, n. 1, p. 29-41, 2022.

Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/3683/1873>. Acesso em: 09 dez. 2022.

AQUINO, M. B. Desnutrição infantil cresce na pandemia e compromete desenvolvimento de crianças. Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Minas Gerais: UFMG.

Disponível: <https://www.medicina.ufmg.br/desnutricao-infantil-cresce-na-pandemia-e-compromete-desenvolvimento-de-criancas/>. Acesso em: 09 dez. 2022.

BENICIO, M. H. D'A. et al. Estimativas da prevalência de desnutrição infantil nos municípios brasileiros em 2006. *Revista de Saúde Pública*, v. 47, n. ju 2013, p. 560-570, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n3/0034-8910-rsp-47-03-0560.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2022.

BRASIL. Caderneta de Saúde do/da adolescente. Ministério da Saúde, Brasília-DF. 2ª edição, 2013. Disponível em:

<[https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta\\_saude\\_adolescente\\_feminina.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/caderneta_saude_adolescente_feminina.pdf)>.

Acesso em: 29 nov. 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Situação alimentar e nutricional de crianças na Atenção Primária à Saúde no Brasil [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em:

[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/situacao\\_nutricional\\_crianças\\_aps.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/situacao_nutricional_crianças_aps.pdf). Acesso em: 10 de dez. de 2022.

BRASIL. Portaria Nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Ministério da Saúde – Gabinete do ministério. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130\\_05\\_08\\_2015.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130_05_08_2015.html). Acesso em: 11 dez. 2022.

CREMEB. Bahia é o estado que menos gastou recursos próprios por habitante em saúde em 2020: R\$ 278 por pessoa. CREMEB - Conselho Regional de Medicina do Estado da Bahia. 2021. Disponível em: <https://www.cremeb.org.br/index.php/noticias/bahia-e-o-estado-que-menos-gastou-recursos-proprios-por-habitante-em-saude-em-2020-r-278-por-pessoa/>. Acesso em: 08 dez. 2022.

FILHO, M. B.; R, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2003, v. 19, suppl 1 [Acessado 11 Dezembro 2022], pp. S181-S191. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700019>>. Epub 28 Ago 2006. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700019>.

GARCIA, L. R. S; RONCALLI, A. G. Determinantes socioeconômicos e de saúde da desnutrição infantil: uma análise da distribuição espacial. Saude e pesqui.(Impr.), p. 595-606, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7739/6379>. Acesso em: 09 de dez. de 2022.

GRANDA. A. Desnutrição aumenta no Brasil. Agencia Brasil. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-07/desnutricao-no-brasil-e-maior-entre-meninos-negros-aponta-pesquisa#:~:text=O%20C3%A1pice%20foi%20observado%20em,%2C9%25%2C%20em%202021.> Acesso em: 10 dez. 2022.

IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e Estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE; 2010. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/553a23f27da68.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2022.

IPEA. Radar IDHM : evolução do IDHM e de seus índices componentes no período de 2012 a 2017. – Brasília : IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada : PNUD : FJP, 2019. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9150/1/Radar%20IDHM\\_evolu%C3%A7%C3%A3o%20do%20IDHM%20e%20de%20seus%20%C3%ADndices%20componentes%20no%20per%C3%ADodo.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9150/1/Radar%20IDHM_evolu%C3%A7%C3%A3o%20do%20IDHM%20e%20de%20seus%20%C3%ADndices%20componentes%20no%20per%C3%ADodo.pdf). Acesso em: 08 dez. 2022.

JESUS, G. M. et al. Déficit nutricional em crianças de uma cidade de grande porte do interior da Bahia, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2014, v. 19, n. 05 [Acessado 11 Dezembro 2022], pp. 1581-1588. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.01022013>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.01022013>.

KERR, L. R. F. S. et al. Covid-19 no Nordeste do Brasil: primeiro ano de pandemia e incertezas que estão por vir. *Rev. Saúde Pública* vol.55 São Paulo 2021 Epub 21-maio-2021. Disponível em: <https://rsp.fsp.usp.br/artigo/covid-19-no-nordeste-do-brasil-primeiro-ano-de-pandemia-e-incertezas-que-estao-por-vir/>. Acesso em: 09 dez. 2022.

LOPES, Luís et al. Sensitivity and specificity of different measures of adiposity to distinguish between low/high motor coordination. *Jornal de Pediatria* [online]. 2015, v. 91, n. 1 [Accessed 11 December 2022], pp. 44-51. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.05.005>>. ISSN 1678-4782. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.05.005>.

HERNÁNDEZ, L.; ALBERTO, J. et al. Estado nutricional e neurodesenvolvimento na primeira infância. *Revista Cubana de Saúde Pública*, [SI], v. 44, nº. 4 de outubro 2018. ISSN 1561-3127. Disponível em: <<https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/957/1171>>. Data de acesso: 11 dez. 2022.

MELLO, Elza D. O que significa a avaliação do estado nutricional. *Jornal de Pediatria*, v. 78, n. 5, p. 357-358, 2002. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S002175572002000500003&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S002175572002000500003&script=sci_arttext)>. Acesso em: 29 nov. 2022.

MONTE, C. M. G. Desnutrição: um desafio secular a nutrição infantil. *JORNAL DE PEDIATRIA*. Rio de Janeiro, v. 76, n. 3 Supl., p.s285-s297, 2000. Disponível em: [https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Desnutricao\\_\\_um\\_desafio\\_secular\\_a\\_nutricao\\_infantil/38](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Desnutricao__um_desafio_secular_a_nutricao_infantil/38). Acesso em: 10 dez. 2022.

MONTEIRO, C. A. et al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2009, v. 43, n. 1 [Acessado 11 Dezembro 2022], pp. 35-43. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102009000100005>>. Epub 06 Ago 2010. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009000100005>.

MOURÃO, E. et al. Magnitude da Desnutrição Infantil na Região Norte Brasileira: uma Revisão de Escopo. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, 2020, Fevereiro 8(1): 107-129. Disponível em: [https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude\\_desenvolvimento/article/view/5752/pdf](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/5752/pdf). Acesso em: 10 de dez. de 2022.

NASCIMENTO, M. M.; RODRIGUES, M. S. Estado nutricional de crianças e adolescentes residentes na região nordeste do Brasil: uma revisão de literatura. *Revista de Medicina*, [S. l.], v. 99, n. 2, p. 182-188, 2020. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v99i2p182-188. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/158105>. Acesso em: 11 dez. 2022.

OLIVEIRA, R. R.; COSTA, J. R.; MATHIAS, T. A. F. Hospitalizações de menores de cinco anos por causas evitáveis. *Rev. Latino-Am Enfermagem*, v. 20, n. 1, p. 135-142. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/wZRdGPx4MJR6Jx69X5pHmrJ/?lang=pt&format=pdf#:~:text=Quanto%20C3%A0s%20principais%20causas%20de,necessidade%20de%20intensifica%C3%A7%C3%A3o%20das%20a%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 10 de dez. de 2022.

PITANGA, F. H.; SOUZA, A. S.; BATISTA, G. D. S.; ROCHA, R. E. R. Estado nutricional de crianças e adolescentes do Brasil: uma revisão bibliográfica sistemática / Nutritional status of children and adolescents in Brazil: a systematic literature review. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 46676–46695, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n5-194. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29546>. Acesso em: 29 nov. 2022.

PRIETO, D. B. et al. Intervenção nutricional de rotina em pacientes de um hospital privado. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, v. 21, n. 3, p. 181–187. 2006. SANTOS, T. A. de et al. Desnutrição infantil em um dos municípios de maior risco nutricional do Brasil: estudo de base populacional na Amazônia Ocidental Brasileira. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2016, v. 19, n. 03 [Acessado 29 novembro 2022], pp. 554-566. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201600030007>>. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600030007>.

SOUZA, M.F.M. et al. Transição da saúde e da doença no Brasil e nas Unidades Federadas durante os 30 anos do Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2018, v. 23, n. 6 [Acessado 11 dezembro 2022], pp. 1737-1750. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04822018>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04822018>.

## CAPÍTULO 08

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0008.v1>

### **APROPRIAÇÃO DE CONHECIMENTO E CRIAÇÃO: O IMPACTO DA ERUDIÇÃO NA PREVENÇÃO DE DEFICIÊNCIAS DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

#### **KNOWLEDGE APPROPRIATION AND CREATION: THE IMPACT OF ERUDITION ON THE PREVENTION OF CHILD DEVELOPMENT DISABILITIES**

**STEPHANY ANISIA TELES DE MIRANDA VITORIA**  
Universidade Federal da Bahia

**LARISSA SANTOS MACHADO**  
Universidade Federal da Bahia

**LUCIANA CARVALHO DOS SANTOS**  
Universidade Federal da Bahia

**RENAN ARAÚJO DOS SANTOS**  
Centro Universitário UniFTC

**LÍVIA CARVALHO DA SILVA**  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas

**GABRIEL HEIDI KOBAYASHI**  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas

**ANA CARLA SOUZA DA SILVA**  
Universidade Salvador - UNIFACS

**ANA PAULA PEREIRA DOS SANTOS**  
Centro Universitário UniBRAS

**RAFAELA OLIVEIRA SANTANA PINHEIRO**  
Faculdade de Medicina Estácio FMJ

**FLÁVIA LAVÍNIA DE CARVALHO MACEDO**  
Universidade Federal da Bahia/Enfermeira e mestranda

#### **RESUMO**

O objetivo do presente estudo é explorar os impactos da erudição na prevenção de atrasos no desenvolvimento infantil. Constituiu-se uma revisão integrativa da literatura realizada por intermédio da análise de artigos científicos indexados nas principais bases de dados e bibliotecas virtuais: Scielo, BVS, ScienceDirect e Scholar Google. A primeira infância é a fase de crescimento em que mais é possível verificar os marcos de desenvolvimento infantil, tendo

a família um papel de suma importância no reconhecimento dessas etapas e da observação de comportamentos que fujam do padrão esperado. A apropriação do conhecimento colabora para que os pais possuam recursos intelectuais para promover atividades que estimulem cognitivamente a criança e reconhecer com mais assertividade traços que indiquem deficiências no processo do desenvolvimento infantil, permitindo a sua prevenção. A literatura traz, por análises epidemiológicas regionais, o nível de escolaridade dos pais/responsáveis e a sua repercussão - de natureza direta e proporcional - no Índice de Desenvolvimento Infantil de uma região. Atualmente a aquisição do conhecimento ficou mais facilitada, dada a disponibilidade de informações através das plataformas de comunicação da internet. Outrossim, a realização de atividades relacionadas à educação em saúde, que são praticadas principalmente nas USF, colaboram, por intermédio de potencial técnico e de recursos humanos, nas práticas educativas com enfoque nos cuidados psicossociais direcionados às crianças. Além disso, as rodas de conversa, atividades em grupo, e o oferecimento de vídeos educativos de fácil compreensão e acesso podem ser importantes nas intervenções familiares, a fim de promover a erudição entre os pais/responsáveis. Por fim, é de suma importância a realização de novas pesquisas em torno do tema para que seja promovida a ideia da influência da erudição na prevenção de deficiências no desenvolvimento infantil.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento infantil; Acesso à informação; Poder familiar.

## ABSTRACT

The aim of the present study is to explore the impacts of erudition on the prevention of delays in child development. An integrative literature review was carried out through the analysis of scientific articles indexed in the main databases and virtual libraries: Scielo, BVS, ScienceDirect and Google Scholar. Early childhood is the growth phase in which it is most possible to verify the milestones of child development, with the family having a very important role in recognizing these stages and observing behaviors that deviate from the expected pattern. The appropriation of knowledge helps parents to have the intellectual resources to promote activities that cognitively stimulate the child and more assertively recognize traits that indicate deficiencies in the child development process, allowing their prevention. The literature brings, through regional epidemiological analyses, the level of education of parents/guardians and its repercussion - of a direct and proportional nature - on the Child Development Index of a region. Currently, the acquisition of knowledge has become easier, given the availability of information through internet communication platforms. Furthermore, carrying out activities related to health education, which are practiced mainly at the USF, collaborate, through technical potential and human resources, in educational practices with a focus on psychosocial care for children. In addition, conversation circles, group activities, and offering educational videos that are easy to understand and access can be important in family interventions, in order to promote erudition among parents/guardians. Finally, it is extremely important to carry out new research on the subject so that the idea around the influence of erudition in the prevention of deficiencies in child development is promoted.

**Keywords:** Child development; Access to information; Family power.

## 1. INTRODUÇÃO

Estudos de diversas áreas, como a neurociência e a psicologia, indicam que o período

que oferece maiores possibilidades de desenvolver um indivíduo é entre a gestação e o sexto ano de idade. É nesta fase que as estruturas do cérebro mais se desenvolvem e é denominada como primeira infância. Durante esse processo é necessário que a criança tenha ao seu alcance os recursos necessários para o seu desenvolvimento, abrangendo principalmente os meios oferecidos pelos pais ou responsáveis.

O desenvolvimento infantil traduz-se como um processo dinâmico que tem início ainda na vida intra-uterina e envolve aspectos como o crescimento físico, a maturação neurológica, e a construção de habilidades comportamentais, e das esferas cognitiva, social e afetiva da criança (MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003). Nesse sentido, para entender o desenvolvimento infantil indispensavelmente deve-se conhecer os marcos do desenvolvimento infantil, pois a partir dele, torna-se possível o reconhecimento precoce de determinadas condições sociais e cognitivas que a criança pode estar sujeita. O Ministério da Saúde em seu Caderno de Atenção Básica dispõe de informações essenciais em torno dos aspectos do desenvolvimento da criança:

**Quadro 1** - Aspectos do desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos.

Época das consultas mínimas preconizadas pelo SSC	Aspectos do desenvolvimento da criança
15 dias	Predomínio do tônus flexor, assimetria postural e preensão reflexa.
1 mês	Entre 1 e 2 meses: percepção melhor de um rosto, medida com base na distância entre o bebê e o seio materno.
2 meses	Entre 2 e 3 meses: sorriso social. Entre 2 e 4 meses: fica de bruços, levanta a cabeça e os ombros. Em torno de 2 meses: inicia-se a ampliação do seu campo de visão (o bebê visualiza e segue objetos com o olhar).
4 meses	Aos 4 meses: preensão voluntária das mãos. Entre 4 a 6 meses: direciona a cabeça na direção de uma voz ou de um objeto sonoro. Aos 3 meses: noção de profundidade.
6 meses	Em torno dos 6 meses: inicia-se a noção de “permanência do objeto”. A partir do 7º mês: senta-se sem apoio. Entre 6 e 9 meses: o bebê arrasta-se, engatinha. Entre 6 e 8 meses: apresenta reações a pessoas estranhas.
9 meses	Entre 9 meses e 1 ano: o bebê engatinha ou anda com apoio. Em torno do 10º mês: o bebê fica em pé sem apoio.

12 meses	Entre 1 ano e 1 ano e 6 meses: o bebê anda sozinho. Em torno de 1 ano: acuidade visual de um adulto.
15 meses	Entre 1 ano e 6 meses a 2 anos: o bebê sobe degraus baixos
2 anos	Entre 2 e 3 anos: o bebê diz seu próprio nome e nomeia objetos como seus. Em torno dos 2 anos: o bebê reconhece-se no espelho e começa a brincar de faz de conta Entre 2 e 3 anos: os pais devem começar aos poucos a retirar as fraldas do bebê e ensiná-lo a usar o penico.
4 a 6 anos	Entre 3 e 4 anos: a criança veste-se com auxílio. Entre 4 e 5 anos: a criança conta ou inventa pequenas histórias. O comportamento da criança é predominantemente egocêntrico; porém, com o passar do tempo, outras crianças começam a se tornar importantes. A partir dos 6 anos: a criança passa a pensar com lógica, embora esta seja predominantemente concreta. Sua memória e a sua habilidade com a linguagem aumentam. Seus ganhos cognitivos melhoram sua capacidade de tirar proveito da educação formal. A autoimagem se desenvolve, afetando sua autoestima. Os amigos assumem importância fundamental. A criança começa a compreender a constância de gênero.

Fonte: Adaptado de BRASIL (2012).

Quando há um atraso no desenvolvimento, ou seja, quando há achados comportamentais que vão de encontro com os parâmetros descritos acima, é possível que se trate da presença de alguma deficiência relacionada à fase (BRASIL, 2016). A deficiência é caracterizada quando há uma redução do funcionamento de habilidades intelectuais adaptativas de acordo com a média de classificação de cada faixa etária (DUARTE, 2018). A falta de habilidades como sentar, andar, falar, entre outros, são características frequentemente reconhecidas quando ocorre um atraso na evolução cognitiva.

O atraso no desenvolvimento cognitivo em uma criança, pode ser identificado pelos seguintes fatores: dificuldade de aprendizagem, interação com outras crianças ou até mesmo com adultos, reduzida, incapacidade de realizar tarefas simples para sua idade, dificuldade de adaptação ao ambiente, dificuldade de coordenação e concentração, dentre outras (BRASIL, 2016).

Nesse viés, a família representa uma peça fundamental para o desenvolvimento de um indivíduo. É neste espaço que a criança vai criar um laço de pertencimento, crescer e se apropriar de costumes, valores, construções sociais e cognitivas (VYGOTSKI, 1994). O núcleo familiar é crucial para que haja a prevenção dos atrasos no desenvolvimento infantil e, caso não

tenham um caráter evitável, os responsáveis são essenciais para o reconhecimento dos primeiros sinais de um atraso no desenvolvimento cognitivo, permitindo a sua investigação precoce, para que, posteriormente, recebam intervenções necessárias para resultados mais exitosos.

Compreende-se que a educação, seja ela oriunda do ambiente familiar ou escolar, é o principal pilar para mediar o processo de desenvolvimento de uma criança. Freire enfatiza que a arte de educar consiste em despertar e estimular na criança suas potencialidades dormentes (ROHDEN, 1984 apud CLEMENTE, 2013). As capacidades cognitivas e motoras são exploradas a partir de relações de convívio, interação com outras crianças e estímulos para a execução de atividades inerentes à faixa etária. Reflexos do pilar da educação norteiam a criança e abre o caminho para a unidade familiar adquirir conhecimento acerca de cada etapa de desenvolvimento infantil e suas respectivas expectativas, para assim, reconhecer quando algum fator é indicativo de suspeita de deficiência, se está alterado ou até mesmo investigar possíveis anomalias.

Dado o protagonismo da estrutura familiar no desenvolvimento infantil, o presente estudo tem como finalidade explorar os impactos da erudição na prevenção de atrasos no desenvolvimento infantil.

## 2. METODOLOGIA

Constituiu-se uma revisão integrativa da literatura à luz dos conteúdos encontrados nos artigos indexados nas principais bibliotecas e banco de dados virtuais: Scientific Electronic Library Online (Scielo), ScienceDirect, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Scholar Google.

O processo de pesquisa se iniciou na definição do problema principal a ser trabalhado no estudo em torno da temática nuclear “Desenvolvimento infantil”. Foi então constatada uma lacuna nos estudos em torno dos impactos que a apropriação de informação causa na prevenção de deficiência do desenvolvimento infantil. Portanto, definiu-se como problema principal a seguinte questão: “Quais impactos da apropriação do conhecimento pelos pais/responsáveis na prevenção de atrasos no desenvolvimento infantil?”

Posteriormente, foi decidido os critérios de inclusão e exclusão que auxiliassem na seleção de materiais e resultados relevantes para a análise do problema principal. Assim, foram incluídos no banco de análise os artigos que satisfizeram os seguintes critérios: Ser escrito no idioma inglês, português ou espanhol; estar disponível na íntegra gratuitamente; abordar um conteúdo adjacente ao tema proposto; ter sido publicado no período de 2005 a 2022.

Inicialmente foi escolhido o intervalo dos últimos 5 anos como critério de inclusão dos materiais encontrados, no entanto, foi percebido uma escassez de conteúdos relevantes para o

estudo. Dessa forma, foi preferido expandir o intervalo de tempo.

Foram desconsiderados para a constituição do banco de análise os estudos duplicados, as teses, os comentários, as dissertações e as revisões de literatura.

Em seguida, definiram-se os descritores a serem utilizados na busca dos materiais. Foram utilizados, portanto, os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Desenvolvimento infantil” AND “Acesso à informação” AND “Poder familiar”. Os descritores foram utilizados nos idiomas inglês e português com o fito de expandir os resultados das buscas. A pesquisa, coleta e fichamento dos materiais foram realizados entre os meses de novembro e dezembro de 2022.

O primeiro item do tópico de “resultados e discussão” foi escrito com o objetivo de expressar uma caracterização geral dos produtos encontrados. A partir dos resultados obtidos, foram definidas categorias para organização destes: Os impactos da erudição; Como se apropriar desse conhecimento.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os critérios de inclusão e exclusão adscritos, foram encontrados 298 artigos os quais tiveram seus títulos e resumos lidos, com o objetivo de identificar a coesão do assunto abordado no material com o tema do estudo. Após a triagem, remanesceram 9 trabalhos, e destes 6 foram selecionados para compor a fundamentação teórica do estudo por melhor se enquadrarem à contextualização geral do tema.

A literatura discute como o componente familiar é importante para a formação infantil, impactando o indivíduo em diversas esferas ao longo da vida. No entanto, há obstáculos sociais, econômicos e/ou ambientais que podem prejudicar a saúde das relações e a efetividade na transmissão do conhecimento dos pais para os filhos. Um dos principais fatores é a falta de conhecimento, uma vez que em sua ausência a criança pode não vivenciar um desenvolvimento ativo e virtuoso por conta das limitações dos seus responsáveis na utilização de ferramentas e estratégias para estímulo cognitivo, por exemplo (ANDRADE et al, 2005).

No quadro 1 abaixo pode-se observar a sistematização dos resultados obtidos.

**Quadro 2** - Síntese do resultado das pesquisas de revisão integrativa, 2005 - 2022.

Ano	Título	Autor	Periódico
2020	Autismo e ativismo pela Internet: um relato de experiência do canal “Willian Chimura”.	CHIMURA, Willian	Boletim do Instituto de Saúde

2011	Comportamento parental e o papel do pai no desenvolvimento infantil	MANFROI, Edi Cristina; MACARINI, Samira Mafioletti; VIEIRA, Mauro Luis.	Journal of Human Growth and Development
2008	Variáveis da família e seu impacto sobre o desenvolvimento infantil.	DA SILVA, Nancy Capretz Batista et al.	Temas em Psicologia
2007	Índice de desenvolvimento infantil no Brasil: uma análise regional	KAPPEL, Dolores Bombardelli	Revista Brasileira de Educação
2005	Saúde e desenvolvimento da criança: A família, os fatores de risco e as ações na atenção básica.	CREPALDI, Maria Aparecida; JULIANA, S. de O.; MARIA DE FÁTIMA, M. C.	Psicologia Argumento
2005	Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica	ANDRADE, Susanne et al	Revista de saúde Pública

Fonte: Elaboração da autora, 2022.

## Os impactos da erudição

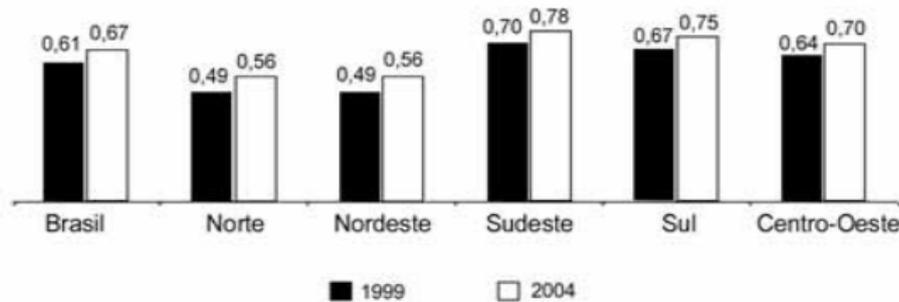
A informação tem um protagonismo substancial para a formação do corpo social, haja vista que, através da comunicação, essas informações transformadas em conhecimento são transferidas de pessoa a pessoa, de modo a estabelecer, por exemplo, culturas, regras e sentidos comuns. São os pais os principais responsáveis por apresentar à criança o conteúdo necessário para a convivência em sociedade, portanto são estes os que devem estar devidamente munidos de informação para a promoção do desenvolvimento infantil. De acordo com MANFROI, MACARINI e VIEIRA (2011, p. 60) “A relação que os pais estabelecem com seus filhos depende de variáveis individuais dos mesmos e da sua prole [...] e também de variáveis sociais e ambientais”, dessa forma, é possível aferir que uma das variáveis mais influentes é a capacidade destes em interpretar informações, transformando-as em conhecimento, para que, posteriormente, seja possível transmiti-la com assertividade ao seu filho.

O acesso à informação tem relação direta com o desenvolvimento infantil, dado que,

quanto maior o nível de escolaridade, mais promissor é o resultado da criação de uma criança (KAPPEL, 2007). A literatura afirma que a escolaridade dos pais impacta diretamente o desenvolvimento cognitivo de crianças, por conta da influência desse fator na forma de organização do ambiente, expectativas e práticas parentais, experiências com materiais para estimulação cognitiva e variação da estimulação diária (ANDRADE et al, 2005). Ao ter conhecimento em torno dos sinais e sintomas de determinada condição mental, por exemplo, os pais conseguem agir com mais rapidez e assertividade frente à situação, de modo a amenizar os impactos trazidos pelo distúrbio, prevenindo um impacto mais agravante no desenvolvimento infantil.

De acordo com KAPPEL (2007) o nível de escolaridade dos pais possibilita uma melhor escolarização de seus filhos e a própria ambiência cultural da família. Essa prerrogativa se concretiza ao analisar o Índice de Desenvolvimento Infantil de cada estado do país e realizar uma posterior comparação com as taxas dos níveis de escolaridade dos pais que criam filhos de 0 a 6 anos. No gráfico 1 e no quadro 2 pode-se interpretar de maneira mais clara e quantitativa os resultados que colaboraram para a consubstancialização da hipótese de que a escolaridade possui uma natureza diretamente proporcional com o desenvolvimento infantil.

**Gráfico 1** – Índice de Desenvolvimento Infantil Brasil e grandes regiões – 1999 a 2004



Fonte: UNISEF, 2005 apud KAPPEL, 2007.

**Quadro 2** – Proporção de crianças de até 6 anos cujos responsáveis têm menos de quatro anos de estudo – 1996-2000

Grandes Regiões	Pai		Variação		Mãe		Variação	
	1996 (a)	2000 (b)	(b/a)* 100-100	(b-a)	1996 (c)	2000 (d)	(d/c)* 100-100	(d-c)
Brasil	37,1	32,3	-12,9	-4,8	32,6	27,8	-14,7	-4,8
Norte	50,5	44,6	-11,7	-5,9	44,8	38,6	-13,8	-6,2
Nordeste	59,8	53,2	-11,0	-6,6	50,4	44,2	-12,3	-6,2
Sudeste	23,5	20,1	-14,5	-3,4	22,0	18,2	-17,3	-3,8
Sul	21,5	17,4	-19,1	-4,1	20,7	16,9	-18,4	-3,8
Centro-Oeste	28,7	25,0	-12,9	-3,7	24,1	20,2	-16,2	-3,9

Fonte: IBGE, 1996-2000 apud KAPPEL 2007.

O IDI é uma referência que reflete as condições relacionadas à oferta de serviços de saúde e educação, além do cuidado e proteção que a família proporciona à criança nos seis primeiros anos de vida (KAPPEL, 2007). As regiões Norte e Nordeste possuem os menores IDI em comparação com as demais, ao passo que o quantitativo de pais que possuem um baixo nível de escolaridade é alto. Esses resultados podem ser justificados por conta de ambas as regiões serem menos favorecidas em comparação às demais, necessitando, conseqüentemente, de políticas públicas para auxiliar no aumento do índice de educação entre jovens e adultos, por exemplo.

### **Como se apropriar desse conhecimento**

Atualmente o avanço tecnológico gera uma série de facilidades nas atividades cotidianas, uma delas é na coleta de informações. Por ter se tornado uma plataforma promissora para a divulgação de conteúdos, diversos profissionais e instituições de saúde utilizam-se dela para o compartilhamento de conhecimentos em torno do cuidado com o bem-estar, incluindo o cuidado à saúde da criança. Com essa disponibilidade de informação, pais e responsáveis podem se apropriar com mais facilidades à uma diversidade de conhecimentos que os auxiliarão na criação dos seus filhos.

Em seu relato, Willian Chimura (2020) expressa a importância da criação de redes de comunicação virtuais de fácil acesso para o compartilhamento de experiências e percepções em torno de uma condição de saúde. O pesquisador de tecnologias educacionais possui um canal no Youtube onde discute questões em torno do autismo, de maneira a ajudar outras pessoas na convivência com essa condição intelectual. Analogamente, os pais podem utilizar do mesmo recurso para a compreensão de diversas condições cognitivas, de modo que, conseqüente, consigam adequar os cuidados direcionados aos seus filhos, de maneira a proporcionar recursos familiares necessários – ambiente adaptado e estímulos cognitivos eficientes – para um adequado desenvolvimento infantil.

O Sistema Único de Saúde promove, dentre tantas coisas, a educação em saúde direcionada aos usuários da rede. Essa educação deve ser aplicada em qualquer nível de atenção, entretanto, é mais frequentemente empregada nas Unidades de Saúde da Família (USF) devido ao ambiente em que este serviço é inserido, e a vasta gama de oportunidades e estratégias que podem ser utilizadas para efetuar mais eficientemente as atividades educativas. A literatura sugere que as USF assistam principalmente as famílias de baixa renda, pois essas instituições

dispõe de potencial técnico e de recursos humanos para intervir no ambiente familiar,

incorporando o enfoque de práticas psicossociais de cuidados infantis e assim, contribuindo de forma relevante para o desenvolvimento cognitivo da criança brasileira. (ANDRADE, 2007, p. 06)

Ademais, instrumentos como rodas de conversa, atividades em grupo, e o oferecimento de vídeos educativos de fácil compreensão e acesso podem ser utilizados nas intervenções com as famílias, com o fito de aprimorar as práticas educativas parentais (SILVA et al. 2008), de modo a ajudar os pais na implementação de atividades que impulsionam o desenvolvimento infantil e na adequação de um ambiente favorável que proteja a criança de fatores que a prejudique no seu processo de aprendizado.

### 3. CONCLUSÃO

Conclui-se, por meio de análise do material referenciado, que o papel da família na estimulação cognitiva das crianças é substancial, auxiliando no desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e até mesmo sociais.

Ademais, um dos aspectos mais importantes encontrados nas obras consultadas é como o nível de conhecimento dos pais é capaz de afetar diretamente o grau de evolução de seus filhos, demonstrando que fatores como a escolaridade e o nível de conhecimento tecnológico influenciam no cuidado parental, e são capazes de apresentar resultados positivos, sobrepondo o conhecimento empírico, quando este é empregado isoladamente na criação de uma criança.

Portanto, é imprescindível que mais estudos em torno da temática sejam realizados, com o fito delimitar em quais áreas do desenvolvimento dessas crianças essa diferença ocorre de modo mais acentuado. Outrossim, também urge a necessidade do desenvolvimento de novas pesquisas para se obter novas maneiras de disseminar informações a respeito do cuidado infantil para os familiares com um nível de escolaridade menor, tornando-as mais acessíveis e visando minimizar as discrepâncias.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Susanne et al. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. **Revista de saúde Pública**, v. 39, p. 606-611, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/jPxmQX5RTqrsYdHBHJzN9bf/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 18 nov 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica**, n. 33, Brasília, 2012.

Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_crescimento\\_desenvolvimento.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_crescimento_desenvolvimento.pdf). Acesso em: 01 dez de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor decorrente de microcefalia.**

Brasília, 2016. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_estimulacao\\_crianças\\_0a3anos\\_neuropsicomotor.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_estimulacao_crianças_0a3anos_neuropsicomotor.pdf). Acesso em: 03 dez de 2022.

CHIMURA, Willian. Autismo e ativismo pela Internet: um relato de experiência do canal “Willian Chimura”. **BIS. Boletim do Instituto de Saúde**, v. 21, n. 1, p. 129-139, 2022.

Disponível em: <https://doi.org/10.52753/bis.2020.v21.36736>. Acesso em: 15 nov 2022.

DUARTE, Regina. Deficiência intelectual na criança. **Residência Pediátrica: A revista do pediatra**. v. 8. 2018. Disponível em:

<http://residenciapediatria.com.br/detalhes/337/deficiencia%20intelectual%20na%20crianca>. Acesso em: 03 dez de 2022.

KAPPEL, Dolores. Índice de desenvolvimento infantil no Brasil: uma análise regional.

**Revista Brasileira de Educação**, v. 12, p. 232-240, 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Z6WSwNHNwRSSfcbD8FMw6DL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2022

MANFROI, Edi; MACARINI, Samira; VIEIRA, Mauro. Comportamento parental e o papel do pai no desenvolvimento infantil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 21, n. 1, p. 59-69, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19996>.

Acesso em: 23 nov 2022

MOLINARI1, Juliana; SILVA, Maria; CREPALDI, Maria. Saúde e desenvolvimento da criança: A família, os fatores de risco e as ações na atenção básica. **Psicologia Argumento**, v. 23, n. 43, p. 17-26, 2005. Disponível em:

<https://periodicos.pucpr.br/psicologiaargumento/article/download/19591/18935>. Acesso em: 21 nov. 2022

SILVA, Nancy et al. Variáveis da família e seu impacto sobre o desenvolvimento infantil. **Temas em Psicologia**, v. 16, n. 2, p. 215-229, 2008. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/5137/513751432006.pdf>, Acesso em: 02 dez 2022.

RIBEIRO, Sergio; ZANCANARO, Lourenço. Educação para a liberdade—uma perspectiva kantiana. **Revista-Centro Universitário São Camilo**, v. 5, n. 1, p. 93-7, 2011.

## CAPÍTULO 09

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.0009.v1>

### **INFÂNCIA: SUJEITO NA CONSTRUÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

### **CHILDHOOD: SUBJECT IN THE CONSTRUCTION OF PUBLIC POLICIES**

#### **AMANDA CRUZ BARBOSA**

Acadêmica do curso de Psicologia do Centro Universitário UNINTA, Campus Sobral.

#### **MARIA SUELY ALVES COSTA**

Doutora em Psicologia Aplicada pela Universidade do Minho – Portugal; Professora Universitária do curso de Psicologia da Universidade Federal do Ceará – UFC, Campus Sobral.

#### **ANA MARA FARIAS MELO**

Mestra em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará – UFC; Coordenadora e Professora Universitária do Curso de Psicologia da Faculdade 5 de Julho – F5.

#### **JOCÉLIA MEDEIROS XIMENES**

Mestra em Psicologia e Políticas Públicas pela Universidade Federal do Ceará – UFC; Professora Universitária do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNINTA – Campus Sobral e da Faculdade 5 de Julho – F5.

### **RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo central evidenciar o protagonismo infantil nas políticas públicas. Para tanto, foi desenvolvido uma revisão integrativa de literatura em que foram selecionados 13 artigos para compor tal pesquisa. Entende-se que as análises tais como a aqui empreendida permitem avaliar políticas no que se refere às suas relações de dependência entre o problema social acerca do qual se pretende intervir, suas ações programadas e os efeitos planejados. A explicitação da presença ou ausência de relações de dependência ou causalidade entre essas unidades mencionadas permite analisar se a política pública em questão está de fato respondendo aos problemas sociais com os quais pretende lidar, ao passo que lança luz sobre possíveis alternativas de mudança. A Política Nacional Intersetorial para a Primeira Infância (PNIPI), regulamentada pela Lei nº 13.257 de 2016, consiste em uma legislação que interconecta ações intersetoriais como estratégia para efetivação de políticas voltadas à Primeira Infância. Trata-se, portanto, de um projeto intersetorial que visa promover, proteger e assegurar o direito integral da criança, por meio do entrelaçamento da gestão dos estados e municípios e das ações intersetoriais em saúde, educação, assistência e proteção. Desse modo, conclui-se que pesquisas como esta fornecem subsídios para a formulação, planejamento e implementação de políticas públicas, suas reformulações e ajustes, assim como as decisões sobre a manutenção ou interrupção das ações contextualizadas com concepções de infância vivenciadas em diferentes contextos sociais.

**Palavras-chave:** Infância; Políticas Públicas; Brasil

## ABSTRACT

The main objective of this work was to show children's protagonism in public policies. For that, an integrative literature review was developed in which 13 articles were selected to compose such research. It is understood that analyzes such as the one undertaken here make it possible to evaluate policies with regard to their dependency relationships between the social problem on which one intends to intervene, its programmed actions and the planned effects. The explanation of the presence or absence of dependency or causality relationship between these mentioned units makes it possible to analyze whether the public policy in question is responding to the social problems with which it intends to deal, while shedding light on possible alternatives for change. The National Intersectoral Policy for Early Childhood (PNIPI), regulated by Law N° 13.257 of 2016, consists of legislation that interconnects intersectoral actions as a strategy for implementing policies aimed at Early Childhood. It is, therefore, an intersectoral project that aims to promote, protect and ensure the full right of the child, through the interweaving of state and municipal management and intersectoral actions in health, education, assistance and protection. Thus, it is concluded that research such as this one provides subsidies for the formulation, planning and implementation of public policies, their reformulations and adjustments, as well as decisions about the maintenance or interruption of actions contextualized with conceptions of childhood experienced in different social contexts.

**Keywords:** Childhood; Public Policies; Brazil.

## 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano é um processo ativo que ocorre ao longo de todo o ciclo vital e envolve diversos aspectos, tais como: físico, neurológico, cognitivo e social. Tem como fator determinante e determinador respostas às necessidades do indivíduo em relação ao meio onde vive (MOLINARI et al. 2005). Conforme Papalia e Martorell (2021) existem períodos mais sensíveis do desenvolvimento, como a infância, nos quais um evento, ou a falta dele, pode ter maior influência.

Para a compreensão do desenvolvimento infantil, diversos paradigmas foram postulados, no entanto este trabalho foca na interação com o meio no qual a criança vive. Como processo, o desenvolvimento decorre da interação do ser com seu mundo, ou seja, sua condição econômica, seu local de vida e sua época. Neste sentido, a infância é tida como uma categoria consolidada, com um significado único nos diferentes momentos históricos e civilizações. Portanto, esta categoria assume distintas significações em cada tempo e cultura (SENHORAS, 2020).

Deste modo, a noção ocidental de criança enquanto indivíduo portador de direitos, inclusive direito à saúde e à cuidados específicos, é uma construção histórico-cultural. Consequentemente, saberes específicos para lidar com questões infantis também foram

construídos a partir de diferentes momentos históricos e culturais até ter-se as concepções e os saberes que são compartilhados atualmente (BATISTA & OLIVEIRA, 2017).

Partindo desta perspectiva, a escolha do problema de pesquisa foi a construção das políticas públicas para a infância ao longo da história do Brasil, uma vez que se entende que estas são necessárias, bem como garantem os direitos essenciais para o bom desenvolvimento. Deste modo, este trabalho tem como objetivo evidenciar o protagonismo infantil nas políticas públicas.

Destarte tem como justificativa a compreensão do papel de protagonismo conquistado pela criança e adolescente enquanto sujeitos de direito. Ademais, a compreensão sobre as influências sociais, políticas e econômicas sobre a concepção de infância, contextualizando-a em cada tempo.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo é do tipo revisão de literatura, no qual se utilizou o método integrativo de revisão. Para a pesquisa de publicações de artigos científicos acerca do protagonismo infantil nas políticas públicas no cenário brasileiro foram utilizados os termos “políticas públicas”, “infância”, “desenvolvimento infantil”, também se utilizou os termos em inglês “public policy”, “childhood”, “child development” associados aos operadores booleanos “AND”.

As buscas foram realizadas na base de dados do *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além disso, fora realizada busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), selecionando artigos disponíveis nas bases de dados de Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE). A pesquisa compreendeu as publicações de janeiro de 2015 a março de 2020. A busca dos estudos baseou-se na presença dos termos no título do trabalho, nas palavras-chave e/ou no resumo.

A proposta foi selecionar os artigos científicos que contemplassem o assunto. Para tanto, o presente estudo tem como critérios de inclusão: (1) estudos divulgados em formato de artigos científicos, disponibilizados na íntegra; (2) publicados de janeiro de 2015 até março de 2020; (3) estudos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol; (4) que tratassem do protagonismo infantil nas políticas públicas nacionais. Como critérios de exclusão foram estabelecidos: (1) apresentação sob formato de livro ou capítulo de livro, dissertação, tese, editorial, comentário, crítica, resenha, revisões, anais e outros relatórios científicos; (2)

estudos que focalizavam estritamente questões históricas das políticas públicas sem considerar o protagonismo infantil; (3) artigos que tratavam exclusivamente de conceitos do desenvolvimento infantil sem pontuar as conquistas legais e jurídicas para este público.

Ao todo foram encontrados 1955 artigos, em seguida foi realizada a leitura dos títulos sendo eliminados 1257. Procedeu-se a fase da leitura dos resumos e foram descartados 685. Após todo o processo de seleção, os 13 artigos selecionados foram lidos na íntegra.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros registros de políticas públicas nacionais direcionadas à infância datam de 1942 e detinham caráter repressivo, com o objetivo de retirar crianças e jovens moradores de rua que apresentassem condutas consideradas contrárias à moral e aos bons costumes, e os abrigavam em instituições apropriadas, denominadas de casa de correção (BARBOSA & MAGALHÃES, 2010).

Considerando este cenário, importante se faz o reconhecimento da mudança de visão adotada pelas políticas públicas para a infância ao longo dos anos, em que o público-alvo deixa de ser o tradicional “menino de rua” e as ações destinadas a correção de condutas, para a preocupação na garantia de condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento destes (DORNELLES, 2018). Portanto, tem-se posto que a noção de desenvolvimento integral passa a ser atrelada à condições ambientais propícias para sua ocorrência.

O Brasil Colonial, por exemplo, não compartilhava a concepção brasileira atual na qual a criança é concebida enquanto sujeito de direitos. Em uma época de acentuada mortalidade infantil, em que as crianças eram devastadas por doenças infecciosas, como sarampo e varíola, o “cuidado” e a educação dispensada a estas eram marcadas pela violência física e por convicções religiosas. Os saberes psicológicos voltados para a população infantil nada tinham de estruturados e sistematizados até o século XIX (RIBEIRO, 2006).

Com a industrialização, a urbanização das cidades e a “cientifização” da medicina e da prática médica, as intervenções de sanitaristas e higienistas começaram a ser solicitadas e a partir daí questões relacionadas à higiene ambiental, à saúde, ao controle das epidemias e à fatores ligados à mortalidade infantil passaram a ser alvo de interesse e discussão. Estudos e registros sistematizados a respeito do cuidado dispensado à população infantil começaram a ser produzidos e acessados, ocorrendo uma conseqüente mudança na concepção que se tinha até então a respeito da criança (LINS et al. 2014).

Desse modo, identifica-se que até o século XVII a ciência desconsiderava a infância nos seus aspectos psicossociais, fato caracterizado pela inexistência de uma sistematização de conhecimentos científicos particulares a ela (HEYWOOD, 2004). Só então, a partir das ideias de proteção, amparo e dependência postuladas pela Declaração Universal dos Direitos da Criança, em 1959 e refirmados pelo Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, em 1990 que surge a noção atual de infância. Portanto, a infância ganha importância social dentro do percurso histórico da sociedade moderna e passa a ser vista como uma fase diferenciada da vida adulta (GEHM, 2013).

A partir deste enfoque, os primeiros anos de vida têm sido alvo de estudos e pesquisas por parte de pesquisadores e profissionais de diferentes áreas, bem como foco de investimento em políticas públicas. Toda essa produção parte do pressuposto de que a infância detém um potencial para o desenvolvimento neurofisiológico, cognitivo, afetivo e motor, potencializados por estímulos ambientais e sociais adequados (PAPALIA & MARTORELL, 2021).

Nesse sentido, quando se refere a políticas públicas atuando na garantia de direito da infância, importante se faz o questionamento a respeito das contingências entrelaçadas presentes na política, e se esta prevê e apresenta as consequências efetivas para o estabelecimento e manutenção das ações planejadas? As ações previstas são claramente operacionalizadas? As consequências previstas para as ações se relacionam diretamente com os problemas sociais que pretende solucionar? São definidos claramente os indicadores para avaliação continuada destes efeitos da política?

Pensando nestes questionamentos, Como visto acima, a construção social da infância teve diversos marcos a depender do tempo histórico vivenciado. A concepção atual acerca desta fase é algo dado recentemente. Desse modo, aponta-se que a preocupação com as políticas públicas para esse público também se consolidou recentemente.

Historicamente no Brasil, os cuidados à infância tiveram seu início com o atendimento assistencialista, passando pelo atendimento compensatório e, na atualidade, chegando à concepção educativa e protetiva. O ápice legal se deu entre os anos 1930 até 1980 possibilitado pelas mudanças na sociedade brasileira que atribuiu um novo significado para a infância, sendo o fato mais marcante a formulação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) que reitera os direitos já declarados na Constituição de 1988 (SILVA, 2016).

O ECA foi instituído pela Lei 8.069 no dia 13 de julho de 1990 e regulamenta os direitos das crianças e dos adolescentes inspirado pelas diretrizes fornecidas pela Constituição Federal. É o conjunto de normas do ordenamento jurídico brasileiro que tem como objetivo a

proteção integral da criança e do adolescente, aplicando medidas e expedindo encaminhamentos para o juiz. É o marco legal e regulatório dos direitos humanos de crianças e adolescentes (BRASIL, 1990).

Apesar deste cenário recentemente consolidado, percebe-se os esforços e investimentos por parte do governo, gestores, pesquisadores e profissionais em cuidar e garantir o direito integral ao pleno desenvolvimento na primeira infância.

Desenvolvimento este entendido pelas políticas públicas como complexo e multifacetado, fazendo-se necessário para sua garantia, a articulação entre diversos setores. Desse modo, as políticas públicas voltadas para primeira infância detêm um caráter eminentemente intersetorial, articulado e integrado. A partir do marco histórico em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, o governo assumiu o dever de garantir estes direitos às crianças, juntamente com a família e a sociedade civil.

Desse modo, em seu artigo 227 define que é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e a convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão. (BRASIL, 2017).

No cenário atual, o que se têm de mais recente no que tange a jurisprudência sobre a primeira infância é a Política Nacional Intersetorial para a Primeira Infância (PNIPI), publicada em 2018. Esta representa um avanço na forma de legislar, sendo uma política pública que instrui os gestores ao mesmo tempo em que abre a possibilidade de criação e personalização para execução local. Trata-se de um projeto que se propõe intersetorial e articulado, com fim de promover, proteger e assegurar o direito integral da criança, por meio do entrelaçamento de gestores (estados e municípios) e ações intersetoriais (saúde, educação, assistência e proteção).

Esta legislação não só direciona as ações aos entes estaduais e municipais, como também estimula a sua articulação no desenvolvimento de projetos, políticas e/ou programas para primeira infância, pensados e elaborados a partir das características regionais de cada realidade, oferecendo como contrapartida a estas iniciativas, um aporte econômico e de qualificação profissional.

Com essa inovação há possibilidade de construção de políticas pensadas a partir de problemas sociais locais e regionais, fato que representa grande avanço no campo das políticas públicas para a primeira infância.

A PNIPI é regulamentada pela Lei nº 13. 257 de 2016, que orienta e direciona os princípios norteadores das políticas públicas para a primeira infância. Esta lei dispõe sobre as políticas públicas especificamente destinadas à primeira infância. Faz algumas alterações nas legislações anteriores, a saber: ECA, Código do Processo Penal Brasileiro e na Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) (Brasil, 2018).

Após a promulgação desta Lei, verifica-se a ênfase atribuída a primeira infância como uma área de prioridade a ser contemplada pelas políticas públicas. Estabelecendo objetivamente a busca por conquistas legais por gestores públicos, em todos os níveis de governo, visto que isto se faz expressamente presente na lei como caráter protetivo a este público.

Primeira infância, então, passa a ser legalmente entendida como os primeiros anos de vida no desenvolvimento infantil e do desenvolvimento do ser humano; é considerada uma fase da existência humana datada no nascimento até alcançar a idade de 6 anos incompletos (BRASIL, 2018).

Diante desse contexto legal e jurídico que legisla sobre os direitos da primeira infância, pode-se inferir a contemplação para um desenvolvimento integral como algo multidimensional e que as políticas públicas vêm tentando assegurar. Desse modo tem acentuado a importância de desenvolver estudos que permitam conhecer as realidades e os problemas sociais a que as crianças brasileiras estão expostas, com fim de promover políticas públicas efetivamente resolutivas, contextualizadas e integrais.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir das reflexões sobre as diversas concepções de infância ao longo das mudanças sociais, políticas e econômicas, bem como seu protagonismo nas políticas públicas, surge uma preocupação cada vez mais ampla e sistemática com o estudo e compreensão da criança e de seu desenvolvimento dentro da sociedade contemporânea.

A partir do estudo científico da infância, que teve, efetivamente, seu início no século XIX, e consolida as evidências sobre a complexidade desta fase do desenvolvimento humano, necessário se faz a regulamentação de leis mais contextualizadas a cada realidade. Pois, no que se refere à infância, foi constatado, nesta trajetória histórica, diferentes significados constituídos em diferentes contextos sociais.

No entanto, essencial se faz o desenvolvimento de pesquisas em cada região do país a fim de evidenciar as características de cada realidade e pensar em políticas públicas coerentes

e contextualizadas com estas. Desse modo, pretende-se prosseguir com a pesquisa para atender esta lacuna.

## REFERÊNCIAS

ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Proteção dos Direitos da Criança e Adolescente. **Plano Nacional de Enfrentamento da Violência Sexual Contra Crianças e Adolescentes**. Brasília: Ministério dos Direitos Humanos, 2010.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Proteção dos Direitos da Criança e Adolescente. **Relatório avaliativo ECA 25 anos**. Brasília: Ministério dos Direitos Humanos, 2016.

GEHM, T.P. **Reflexões sobre o estudo do desenvolvimento na perspectiva da Análise do Comportamento**. Dissertação. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

MOLINARI, J.S.O.; SILVA, M.F.M.C.; CREPALDI, M.A. **Saúde e Desenvolvimento da criança: A Família, os Fatores de risco e as ações na Atenção Básica**. Psicologia Argumento, Curitiba, v. 23, n. 43 p. 17-26, out./dez. 2005.

PAPALIA, D.E.; MARTORELL, G.; FELDMAN, R.D. **Desenvolvimento Humano**. Porto alegre: Artmed, 2021. 888 p.

RIBEIRO P.R.M.R. **História da Saúde Mental Infantil: a criança brasileira da Colônia à República Velha**. *Psicol estud* [Internet]. 2006 [cited 2019 May 1];11(1):29-38. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v11n1/v11n1a04.pdf>

## CAPÍTULO 10

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00010.v1>

### RELAÇÃO ENTRE HÁBITO DE MAMADEIRA E A PRESENÇA DE MALOCLUSÕES EM CRIANÇAS

### RELATIONSHIP BETWEEN BOTTLE HABIT AND THE PRESENCE OF MALOCLUSIONS IN CHILDREN

**ANNA BEATRIZ BRAGA GONÇALVES**

Cirurgiã-dentista pela faculdade são Francisco de cajazeiras-FSF

**ANNA CAROLINE MONTEIRO PINTO**

Graduanda do curso de odontologia pela faculdade são Francisco de cajazeiras-FSF

**CLAÚDIA BATISTA VIEIRA DE LIMA**

Professora do curso de odontologia pela faculdade são Francisco de cajazeiras-FSF

**MIRELLA DE FÁTIMA LIBERATO DE MOURA**

Professora do curso de odontologia pela faculdade são Francisco de cajazeiras-FSF

**BRUNO VIEIRA CARIRY**

Professor do curso de odontologia pela faculdade são Francisco de cajazeiras-FSF

**KARLA CAROLINNE ALBUQUERQUE MACAMBIRA**

Professora do curso de odontologia pela faculdade são Francisco de cajazeiras-FSF

### RESUMO

**Introdução:** As mal oclusões tem etiologia multifatorial estando relacionadas ao estabelecimento prévio de hábitos bucais deletérios, dentre eles o hábito de sucção de mamadeira. **Objetivo:** realizar uma revisão bibliográfica sobre o hábito de sucção de mamadeira e a presença de mal oclusões em crianças. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura a partir de estudos publicados e indexados nas bases de dados eletrônicas Pubmed/MEDLINE (*U.S. National Library of Medicine*), SciELO (*Brasil Scientific Electronic Library Online*) e LILACS (*Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde*), utilizando as palavras-chaves Criança/ Child, má oclusão/Malocclusion, Mamadeira/Nursing Bottles, pelo recurso de busca avançada. **Resultados:** Foram identificadas 52 publicações que após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, permaneceram 07 estudos para compor esta revisão. **Conclusão:** Após análise dos textos, foi percebido que o hábito de sucção de mamadeira pode estar associado diretamente à presença de mal oclusões em crianças, mas que outros estudos devem ser realizados para fornecer dados mais relevantes sobre esta relação. Sendo importante destacar que o aleitamento materno exclusivo por 6 meses tem importante

função preventiva sobre o estabelecimento de hábitos bucais deletérios e sobre o desenvolvimento de mal oclusões em crianças.

**Palavras-chave:** Criança; má oclusão; mamadeira.

## ABSTRACT

**Introduction:** Malocclusions have a multifactorial etiology and are related to the previous establishment of deleterious oral habits, among them the habit of sucking a bottle. **Objective:** to carry out a literature review on the habit of sucking a bottle and the presence of malocclusions in children. **Methodology:** A literature review was carried out based on studies published and indexed in the electronic databases Pubmed/MEDLINE (U.S. National Library of Medicine), SciELO (Brazil Scientific Electronic Library Online) and LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences), using the keywords Criança/Child, Malocclusion/Malocclusion, Bottle/Nursing Bottles, using the advanced search feature. **Results:** 52 publications were identified that after applying the inclusion and exclusion criteria, 07 studies remained to compose this review. **Conclusion:** After analyzing the texts, it was noticed that the habit of sucking a bottle can be directly associated with the presence of malocclusions in children, but that other studies should be carried out to provide more relevant data on this relationship. It is important to highlight that exclusive breastfeeding for 6 months has an important preventive function on the establishment of deleterious oral habits and on the development of malocclusions in children.

**Keywords:** Child; malocclusion; baby bottle.

## 1. INTRODUÇÃO

O hábito bucal deletério é aquele que pode causar modificações na oclusão e no padrão de crescimento normal dos ossos maxilofaciais, sendo classificado como hábito de sucção não nutritiva como o uso da chupeta e a sucção digital, e os hábitos de sucção nutritiva que são a sucção do seio materno e a sucção de mamadeira (REBOUÇAS *et al.*, 2017).

A mal oclusão é considerada um problema de saúde pública, de etiologia multifatorial, definida como uma alteração no desenvolvimento dos dentes e do arco dentário, desencadeando alterações na função mastigatória, fonética, estética e articulatória como também na dificuldade de socialização do indivíduo em crescimento e desenvolvimento (REBOUÇAS *et al.*, 2017; SILVA; PADILHA, 2018).

As mal oclusões podem ser relacionadas a fatores ambientais, genéticos, nutricionais e fatores locais. A cárie dentária, a perda precoce de dentes decíduos e a presença de dentes supranumerários, como também fatores socioeconômicos e culturais, têm sido relacionados com o diagnóstico de mal oclusões (MARTINS *et al.*, 2019) (PAULSSON *et al.*, 2008).

A prevalência de mal oclusões em crianças vem sendo relacionada ao estabelecimento prévio de hábitos bucais deletérios dentre eles o uso de mamadeira que, provavelmente, tem

sua etiologia ligada ao curto período de amamentação ou aleitamento materno insatisfatório (IMBAUD *et al.*, 2016; SANTOS, 2015).

O uso da mamadeira é um grande influenciador para o desenvolvimento de hábitos bucais deletérios, pois as crianças quando não são alimentadas no seio materno, se satisfazem nutricionalmente em menor tempo com a mamadeira devido ao maior fluxo de leite, em comparação com a amamentação natural, fazendo com que a criança procure a chupeta, o dedo e outros objetos para suprir a necessidade de sucção (CHEN *et al.*, 2015; SANTOS, 2015).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde, o aleitamento materno exclusivo é recomendado até os primeiros seis meses de vida, pois o leite materno é capaz de suprir todas as necessidades nutricionais que uma criança precisa e proporcionar efeitos positivos no sistema imunológico, emocional, neurológico e, também, auxiliar no desenvolvimento da fala da criança (OLIVEIRA *et al.*, 2016; SANTOS, 2015).

Diante do apresentado, este estudo tem por objetivo correlacionar sobre o hábito de sucção de mamadeira e a presença de mal oclusões em crianças, no intuito de responder a seguinte pergunta: “Existe uma relação entre o hábito de sucção de mamadeira e a presença de mal oclusões em crianças?”

## 2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura, acerca da relação entre o hábito de sucção de mamadeira e a presença de mal oclusões em crianças. O presente estudo foi desenhado seguindo as etapas: elaboração da pergunta norteadora, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, busca das referências nas bases de dados, leitura dos títulos e resumos, delimitação da amostra, análise crítica dos textos e síntese dos resultados e conclusões.

O estudo iniciou-se a partir de um levantamento bibliográfico que ocorreu entre os meses de junho de 2021 a novembro de 2022 a partir dos trabalhos publicados e indexados, nas bases de dados eletrônicas Pubmed/MEDLINE (*U.S. National Library of Medicine*), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), utilizando-se do recurso de busca avançada.

As palavras-chaves cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em português e inglês, respectivamente, Criança/Child, má oclusão/Malocclusion, Mamadeira/Nursing Bottles foram utilizadas nas buscas, bem como o auxílio do operador booleano “AND” localizado entre os descritores no campo de busca disponível na base de dados e “OR” entre os descritores e seus respectivos entretermos. Nursing Bottles AND Malocclusion OR Child.

Utilizou-se como critérios de inclusão: estudos observacionais, ensaios clínicos randomizados, caso-controle, relatos de casos clínicos, revisões de literatura e editoriais nos idiomas inglês, português e espanhol. Já os critérios de exclusão estabelecidos foram publicações do tipo dissertações, teses, estudos com animais e as publicações que não respondiam à pergunta norteadora. Sendo incluídos na amostra, apenas os trabalhos publicados no período de 2011 a 2022.

Os artigos foram selecionados conforme respondessem o objetivo da pesquisa pela análise do título, resumo e leitura completa do texto e organizados em um quadro pelo título, ano de publicação, idioma, periódico, objetivo do trabalho, metodologia, resultados e conclusão de cada estudo incluído.

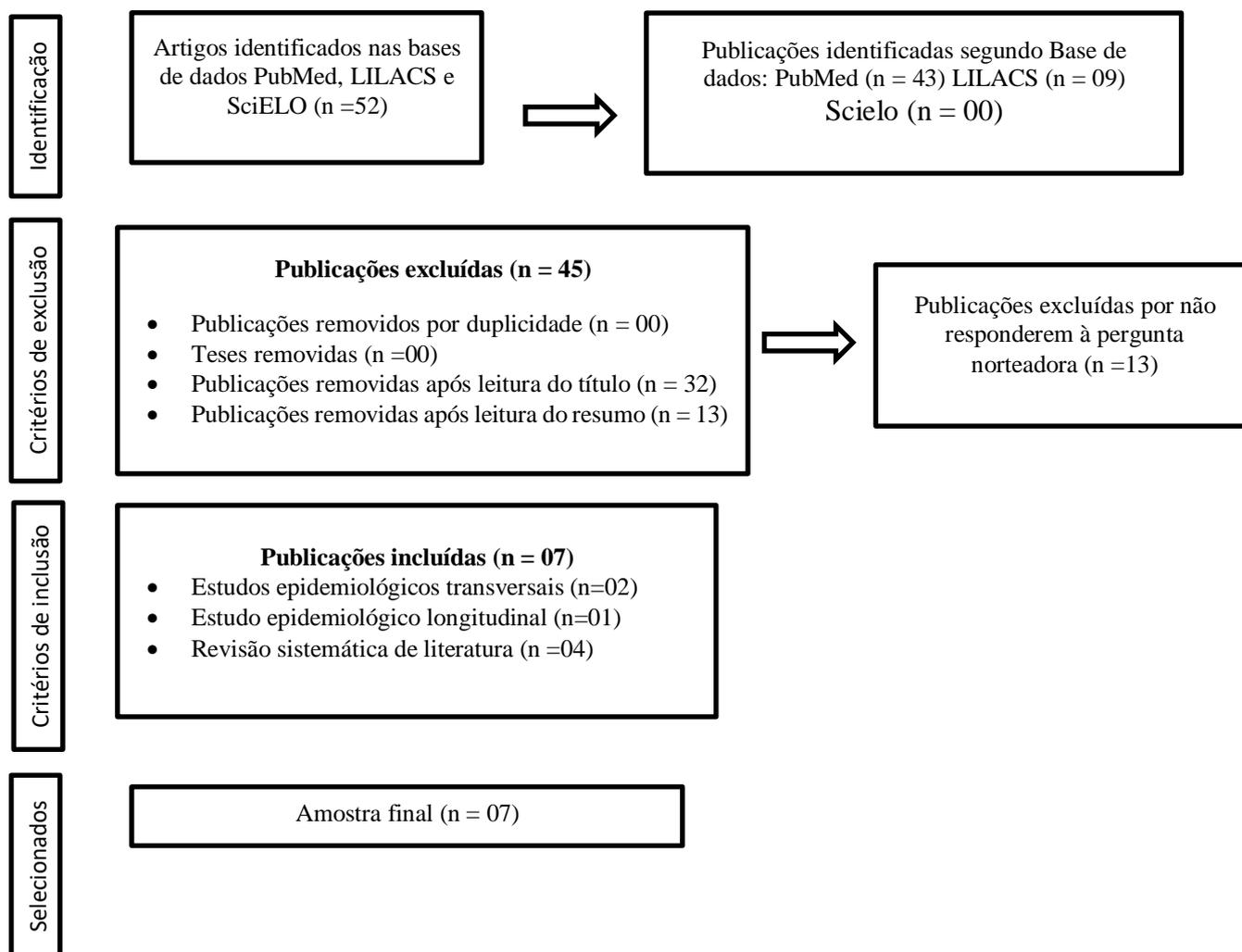
### 3. RESULTADOS

A busca utilizando os descritores, obedecendo aos critérios propostos na metodologia, resultou em um total de 43 publicações na base de dados PubMed, 09 publicações na base de dados Lilacs e nenhuma publicação foi encontrada na base de dados Scielo, juntas totalizaram 52 publicações.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, permaneceram 7 artigos que se aproximaram com o tema da revisão proposta e respondiam à pergunta norteadora. Toda a etapa de pré-seleção e seleção dos estudos para compor essa revisão estão descritos no fluxograma (figura 1).

Posteriormente, as sete publicações selecionadas foram estruturadas de acordo com o título, autor, ano de publicação, base de dados e periódico, objetivo da pesquisa, metodologia utilizada, resultados e conclusão de cada estudo (Quadro 1)

**Figura 1** – Desenho do estudo: delineamento, identificação e seleção das publicações, utilizando os critérios de inclusão e exclusão.



**Quadro 1** – Síntese dos principais dados referentes às publicações incluídas na amostra, que relacionam o hábito de mamadeira e a presença de mal oclusões em crianças.

Título/autor/ano	Idioma Publicado	Base de dados/periódico	Objetivo	Metodologia	Principais resultados/Conclusão
Bottle feeding, increased overjet and Class 2 primary canine relationship: is there any association?  (JABBAR <i>et al.</i> , 2011)	Inglês	Pubmed/Progress in Orthodontics	Avaliar a relação existente entre a alimentação com mamadeira e a prevalência de classe II de canino.	Estudo epidemiológico transversal	O estudo foi realizado com a participação de 911 crianças (461 meninos e 450 meninas) na faixa etária entre 3 e 6 anos com dentição decídua completa, que foram divididas em 4 grupos: G1: sem mamadeira; G2: alimentado exclusivamente por mamadeira; G3: mama e alimentação por mamadeira

					cessados antes dos 3 anos; G4: aleitamento materno e mamadeira cessada entre 3 e 4 anos. Como resultado sobre a relação, não foi encontrado efeito significativo no uso da mamadeira. Sugerindo que a alimentação por mamadeira pode não estar diretamente ligada a maioria das taxas de prevalência da relação canino de classe 2 na dentição decídua.
Breastfeeding Versus Bottle Feeding on Malocclusion in Children: A Meta-Analysis Study.  (THOMAZ <i>et al.</i> , 2018)	Inglês	Pubmed/Progress in Orthodontics	Avaliar a duração da amamentação e sua relação com mal oclusão.	Revisão sistemática de literatura	A revisão incluiu 42 estudos observacionais publicados e obteve como conclusão de que o aleitamento materno foi um fator importante de proteção contra as mal oclusões. E que a amamentação é benéfica para o desenvolvimento da oclusão quando obtém uma duração de pelo menos 6 meses.
Breastfeeding, bottle feeding and risk of malocclusion in mixed and permanent dentitions: a systematic review.  (MARTINS <i>et al.</i> , 2019)	Inglês	Pubmed/Progress in Orthodontics	Buscar evidências da associação entre amamentação e alimentação com mamadeira e os possíveis riscos de mal oclusão.	Revisão sistemática de literatura	A revisão incluiu 202 artigos para análise dos textos completos. E concluiu que a associação da amamentação e da alimentação por mamadeira com mal oclusões requer mais investigações através de pesquisas com metodologia mais detalhada e de longos períodos.
Breastfeeding, Bottle Feeding Practices and Malocclusion in the Primary Denteio: A Systematic Review of Cohort Studies.  (HERMONT <i>et al.</i> , 2015)	Inglês	Pubmed/Progress in Orthodontics	Avaliar e comparar as crianças que tiveram alimentação por mamadeira com as que foram amamentadas de forma natural, em relação à mal oclusões.	Revisão sistemática de literatura	Foram analisados 10 estudos de coortes, concluindo a associação entre alimentação por mamadeira e período de amamentação com os tipos de mal oclusões requerem mais pesquisas.
Effects of breast-feeding duration, bottle-feeding duration and non-nutritive sucking	Inglês	Pubmed/Progress in Orthodontics	Avaliar as características oclusais da dentição decídua com o	Estudo epidemiológico transversal	Foram selecionadas 847 crianças chinesas de 3-6 anos de idade com dentição decídua completa.

<p>habits on the occlusal characteristics of primary dentition.</p> <p>(CHEN <i>et al.</i>, 2015)</p>			<p>tempo de uso da mamadeira, duração da amamentação e associação com maloclusões.</p>		<p>Como resultado tem-se que, 27,1% das crianças foram amamentadas por 1-6 meses e 13,8% nunca foram amamentadas, 58,4% das crianças foram alimentadas por mamadeira por mais de 18 meses. Obtendo como conclusão de que as crianças com uma longa duração de alimentação com mamadeira estavam propícias ao desenvolvimento inadequada da oclusão.</p>
<p>Longitudinal study of habits leading to malocclusion development in childhood.</p> <p>(MOIMAZ <i>et al.</i>, 2014)</p>	Inglês	Pubmed/Progress in Orthodontics	<p>Avaliar a mal oclusão associada aos hábitos de sucção e respiração oral noturna.</p>	Estudo epidemiológico longitudinal	<p>O estudo foi realizado com a participação de 80 crianças acompanhadas desde o início da gestação. Os resultados deste estudo mostram que o hábito mais prevalente de alimentação foi por mamadeira entre os 12 meses (87,5%), 18 meses (90%) e 30 meses (96,25%) de vida. E que quase 70% das crianças incluídas no estudo tinham algum tipo de mal oclusão. Concluindo que as crianças que utilizavam mamadeira tinham maior prevalência de maloclusões, sendo a mais encontrada mordida cruzada posterior.</p>
<p>Relationship between breastfeeding, bottle-feeding and development of malocclusion.</p> <p>(NARBUTYTĖ <i>et al.</i>, 2013)</p>	Inglês	Pubmed/Progress in Orthodontics	<p>Revisar quais são os efeitos causados pela mamadeira e a amamentação no surgimento de hábitos de sucção não nutritivos e maloclusões.</p>	Revisão sistemática de literatura	<p>Foram 34 artigos selecionados nas bases de dados, com resultados de que amamentar e dar mamadeira podem influenciar no desenvolvimento maxilofacial. E que a amamentação prolongada pode proteger do desenvolvimento de mordida cruzada posterior e mordida aberta, além de diminuir o a possibilidade de hábitos de sucção não nutritivos.</p>

Fonte: Autoria própria.

Analisando os principais resultados das publicações, observou-se que no estudo de Jabbar *et al.* (2011), as crianças que se alimentaram por mamadeira de forma exclusiva ou associada com amamentação por até 3 ou 4 anos apresentaram uma maior prevalência de relação canino classe 2, quando comparadas com as crianças que não usaram mamadeira. Também foi observado sobressalência aumentada em 39,5% da amostra e 16 crianças (1,8%) apresentaram mordida cruzada anterior.

Em sua revisão bibliográfica Thomaz *et al.* (2018) verificaram que o aleitamento materno por pelo menos 6 meses é um fator importante de proteção contra alterações da oclusão, reduzindo o desenvolvimento de mal oclusões tais como sobressalência aumentada, mordida aberta e mordida cruzada posterior.

O curto período de amamentação (inferior a 6 meses) ou uma amamentação insatisfatória que necessite complementação com alimentação por mamadeira apresentou como consequência o aumento do risco do desenvolvimento de mal oclusões, sendo a mais prevalente a mordida cruzada posterior (CHEN; XIA; GE, 2015).

O estudo de Moimaz *et al.* (2014), avaliou 80 crianças e verificou que quase 70% das crianças apresentavam mal oclusões, sendo a mordida cruzada posterior a mais encontrada, estando relacionada às crianças que apresentavam o hábito de sucção por mamadeira por um período maior que 30 meses.

Hermont *et al.* (2015), revelaram que à associação entre os tipos de mal oclusão e os hábitos alimentares encontraram resultados divergentes, destacando que o maior tempo de amamentação favorece o estabelecimento de uma oclusão normal, com pouca ocorrência de mordida cruzada posterior e mordida aberta.

Já o estudo de Martins *et al.* (2019) não verificou a existência de associação entre a alimentação por mamadeira e a necessidade de uso do aparelho ortodôntico corretivo, mas ressaltou que a prática da amamentação prolongada é um fator de prevenção para o desenvolvimento de mal oclusões.

#### 4. DISCUSSÃO

A mal oclusão é conceituada como um problema de saúde pública, que pode desenvolver alterações nos dentes e no arco dentário, alterando as funções fonéticas, estética, mastigatória e articulatória, estando, frequentemente, relacionada a fatores ambientais, genéticos, locais e nutricionais (MARTINS *et al.*, 2019; PRATIK; DESAI, 2015; REBOUÇAS *et al.*, 2017; SILVA; PADILHA, 2018).

Segundo Chen *et al.* (2015) as crianças que são amamentadas por um período inferior a 6 meses estão associadas ao desenvolvimento de mal oclusões como a mordida cruzada posterior e, devido a sucção insatisfatória, também estão associadas à prática de hábitos de sucção não nutritivos.

É importante destacar que a amamentação prolongada pode proteger as crianças do desenvolvimento de mal oclusões, entre elas a mordida cruzada posterior e mordida aberta, além de diminuir a possibilidade de hábitos de sucção não nutritivos (NARBUTYTĖ *et al.*, 2013).

Neste sentido, a revisão sistemática realizada por Narbutyte *et al.* (2013), não observou evidências científicas suficientes para estabelecer uma associação entre a alimentação por mamadeira e a presença de mal oclusões. Assim também, Hermont *et al.* (2015), em sua revisão, pode concluir que para que uma associação entre alimentação por mamadeira e os tipos de mal oclusões seja estabelecida se faz necessário mais pesquisas que possam fornecer dados com maior relevância.

Ainda foi relatado por Martins *et al.*, (2019), nas publicações incluídas em sua revisão sistemática que a alimentação por mamadeira e a necessidade de uso do aparelho ortodôntico corretivo não estão diretamente associadas, mas destacou que a prática da amamentação prolongada é um fator de prevenção para o desenvolvimento de mal oclusões.

De fato, a literatura ressalta à importância do aleitamento materno exclusivo no período de 6 meses de idade e a amamentação prolongada por até 2 anos, como melhor opção para que as crianças tenham uma boa saúde sistêmica e como fator importante de proteção contra o desenvolvimento de mal oclusões, principalmente mordida cruzada posterior e mordida aberta (NARBUTYTĖ *et al.*, 2013; THOMAZ *et al.*, 2018).

Desta maneira, após apresentação e discussão dos resultados deste presente artigo percebe-se que é de extrema importância compreender sobre a relação da alimentação por mamadeira e a presença de mal oclusões, no intuito de colaborar no diagnóstico prévio e no tratamento precoce das mal oclusões mais frequentes em crianças.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sugere-se que o hábito de sucção de mamadeira pode estar associado diretamente à presença de mal oclusões em crianças, mas que outros estudos devem ser realizados com intuito de fornecer dados mais relevantes sobre esta relação. Além disso, é importante destacar que o aleitamento materno exclusivo por 6 meses beneficia a saúde sistêmica das crianças e tem

função preventiva sobre o estabelecimento de hábitos bucais deletérios e sobre o desenvolvimento de mal oclusões.

## REFERÊNCIAS

- CHEN, X.; XIA, B.; GE, L. Effects of breast-feeding duration, bottle-feeding duration and non-nutritive sucking habits on the occlusal characteristics of primary dentition. **BMC Pediatrics**, 2015. v. 15, n. 1, p. 46. DOI: 10.1186/s12887-015-0364-1. Disponível em: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-015-0364-1>.
- HERMONT, A.; MARTINS, C.; ZINA, L. *et al.* Breastfeeding, Bottle Feeding Practices and Malocclusion in the Primary Dentition: A Systematic Review of Cohort Studies. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 2015. v. 12, n. 3, p. 3133–3151. DOI: 10.3390/ijerph120303133. Disponível em: <http://www.mdpi.com/1660-4601/12/3/3133>.
- IMBAUD, T. C. S.; MALLOZI, M. C.; DOMINGOS, V. B. T. C. *et al.* Frequency of rhinitis and orofacial disorders in patients with dental malocclusion. **Revista Paulista de Pediatria (English Edition)**, 2016. v. 34, n. 2, p. 184–188. DOI: 10.1016/j.rppede.2016.02.009. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S235934821600021X>.
- JABBAR, N. S. A.; BUENO, A. B. M.; SILVA, P. E. *et al.* Bottle feeding, increased overjet and Class 2 primary canine relationship: is there any association? **Brazilian Oral Research**, 2011. v. 25, n. 4, p. 331–337. DOI: 10.1590/S1806-83242011000400009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-83242011000400009&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242011000400009&lng=en&tlng=en).
- MARTINS, L. P.; BITTENCOURT, J. M.; BENDO, C. B. *et al.* Má oclusão e vulnerabilidade social: estudo representativo de adolescentes de Belo Horizonte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2019. v. 24, n. 2, p. 393–400. DOI: 10.1590/1413-81232018242.33082016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019000200393&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000200393&tlng=pt).
- MOIMAZ, S. A. S.; GARBIN, A. J. Í.; LIMA, A. M. C. *et al.* Longitudinal study of habits leading to malocclusion development in childhood. **BMC Oral Health**, 2014. v. 14, n. 1, p. 96. DOI: 10.1186/1472-6831-14-96. Disponível em: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-14-96>.
- NARBUTYTĖ, I.; NARBUTYTĖ, A.; LINKEVIČIENĖ, L. Relationship between breastfeeding, bottle-feeding and development of malocclusion. **Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal**, 2013. v. 15, n. 3, p. 67–72. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24375308/>.
- OLIVEIRA, I. M.; CONDE JÚNIOR, A. M.; CAVALCANTE, M. M. A. S. *et al.* Saberes Maternos Sobre a Relação entre Amamentação Natural e Hábitos Bucais Deletérios. **Journal of Health Sciences**, 2016. v. 18, n. 2, p. 75–79. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/06/833880/01-saberes-maternos.pdf>.
- PAULSSON, L.; SÖDERFELDT, B.; BONDEMARK, L. Malocclusion Traits and Orthodontic Treatment Needs in prematurely born children. **The Angle Orthodontist**, 2008.

v. 78, n. 5, p. 786-792. DOI: 10.2319/083007-402.1. Disponível em:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18298215/>.

PRATIK, P.; DESAI, V. D. Prevalence of habits and oral mucosal lesions in Jaipur, Rajasthan. **Indian Journal of Dental Research**, 2015. v. 26, n. 1, p. 196–199. Disponível em: <https://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2015;volume=26;issue=2;spage=196;epage=199;aulast=Pratik>.

REBOUÇAS, A. G.; ZANIN, L.; AMBROSANO, G. M. B. *et al.* Fatores individuais associados à má oclusão em adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2017. v. 22, n. 11, p. 3723–3732. DOI: 10.1590/1413-812320172211.04972016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232017021103723&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021103723&lng=pt&tlng=pt).

SANTOS, J. G. Prevalência de maloclusões e associação com hábitos de sucção em pré-escolares do município de Florianópolis. **Monografia (Bacharelado em Odontologia) - Universidade Federal de Santa Catarina**, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/156715>.

SILVA, A. L. Ó.; PADILHA, W. W. N. Abordagens da Produção Científica Odontológica Brasileira sobre os Efeitos da Má Oclusão e Seus Tratamentos na Qualidade de Vida. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, 2018. v. 22, n. 4, p. 299–306. DOI: 10.4034/RBCS.2018.22.04.02. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/36231-2/20309>.

THOMAZ, E. B. A. F.; ALVES, C. M. C.; GOMES-SILVA, L. F. *et al.* Breastfeeding Versus Bottle Feeding on Malocclusion in Children: A Meta-Analysis Study. **Journal of Human Lactation**, 2018. v. 1, n. 2, p. 089033441875568, 2018. DOI: 10.1177/0890334418755689. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890334418755689>.

## CAPÍTULO 11

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00011.v1>

### **EFEITOS DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

### **EFFECTS OF RESPIRATORY MUSCLE TRAINING IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CYSTIC FIBROSIS: A SYSTEMATIC REVIEW**

**MARIA KAROLAINE BRÁZ ALCÂNTARA**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**AMANDA DE SOUSA RIBEIRO**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**ANA ISABEL GONÇALVES CARIOLANO**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**BIANCA MARIA PEREIRA DE OLIVEIRA**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**LUNA BIANCA FÉLIX ARAÚJO**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**MARIA CLARA LEITE DUTRA FONTES**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**SARA GIORDANA COSTA SIQUEIRA**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**VIVIANNE SANTOS SOUZA**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**THAYLA AMORIM SANTINO**

Mestre e Doutora em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e

Docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

### **RESUMO**

**Objetivo:** Analisar os efeitos do treinamento muscular respiratório (TMR) em crianças e adolescentes com fibrose cística (FC). **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, realizada nas bases de dados Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), PEDro e PubMed, utilizando palavras-chave localizadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e *Medical Subject Headings* (MeSH). Foram formados três blocos

de descritores utilizando os seguintes termos e seus sinônimos: fibrose cística, treinamento muscular inspiratório, criança e adolescente, em cruzamento com os operadores booleanos (*OR* e *AND*). Foram elegíveis estudos do tipo ensaio clínico (ECR e ECC) publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, sem delimitação de estudos pela data de publicação. O estudo envolveu etapas de busca, triagem, elegibilidade e síntese qualitativa. **Resultados e Discussão:** A busca resultou em 25 artigos, destes, 4 apresentaram os critérios predeterminados e foram incluídos para o desenvolvimento da presente revisão. Os estudos realizaram o TMR com uso de diferentes dispositivos. A partir da análise qualitativa, foi possível observar o aumento da força muscular respiratória e capacidade funcional. Também foi observado que o TMR aumentou a resistência muscular respiratória e repercussão positiva na qualidade de vida, entretanto, este achado não foi comum a todos os estudos. Não foi identificada melhora na resistência ao exercício, sintomas e valores espirométricos. **Conclusão:** O TMR se mostrou capaz de melhorar a força muscular respiratória e a capacidade funcional. No entanto, não foi possível identificar um protocolo de intervenção mais efetivo. O presente estudo ressalta a escassez de ensaios clínicos randomizados e controlados sobre o tema, o que aponta para a necessidade de mais estudos incluindo crianças e adolescentes com FC, objetivando a aplicabilidade no processo terapêutico.

**Palavras-chave:** Fibrose cística; Exercícios respiratórios; Criança; Adolescente.

### ABSTRACT

**Objective:** Analyze the effects of respiratory muscle training (RMR) in children and adolescents with cystic fibrosis (CF). **Methodology:** This is a systematic literature review, performed in the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), PEDro and PubMed databases, using keywords located in Health Sciences Descriptors (DECS) and Medical Subject Headings (Mesh). Three blocks of descriptors were formed using the following terms and their symbols: cystic fibrosis, inspiratory muscle training, child, and adolescent, in conjunction with Boolean operators (OR and AND). Clinical trial studies (RCT and ECC) published in English, Portuguese, and Spanish, without delimitation of studies by publication date, were eligible. The study involved search, screening, eligibility and qualitative steps. **Results and Discussion:** The search resulted in 25 articles, of which 4 met the predetermined criteria and were included for the development of this review. The studies performed the RMT using different devices. From the qualitative analysis, we observed that the RMT increased the respiratory muscle strength and functional capacity. The RMT also increased respiratory muscle resistance and had a positive impact on quality of life; however, this finding was not common to all studies. Exercise resistance, symptoms and spirometric values did not improve. **Conclusion:** TMR was able to improve respiratory muscle strength and functional capacity. However, we were not able to identify a more effective intervention protocol. The present study highlights the scarcity of randomized controlled clinical trials on the subject, which points to the need for further studies including children and adolescents with CF, aiming at applicability in the therapeutic process.

**Keywords:** Cystic fibrosis; Breathing exercises; Child; Adolescent.

## 1. INTRODUÇÃO

A fibrose cística (FC) é uma condição genética autossômica recessiva, caracterizada pela disfunção da proteína reguladora da condutância transmembrana. Tal proteína está localizada na membrana apical de células epiteliais do trato respiratório, e tem como função primária atuar como canal de cloreto, regulando o equilíbrio entre íons e água (ATHANAZIO *et al.*, 2017). Embora o problema subjacente seja comum aos múltiplos órgãos, as implicações são distintas (FIRMIDA, MARQUES, COSTA, 2011). Estima-se que no Brasil, a incidência da FC seja de 1:7.576 crianças nascidas vivas. Entretanto, há uma discrepância regional com maior número de casos na região Sul do país (RASKIN *et al.*, 2008).

As manifestações clínicas podem surgir durante o período neonatal ou em alguns casos os pacientes ficam assintomáticos por um tempo, e somente no decorrer da vida surgem sintomas, tais como tosse, diarreia crônica, desnutrição, obstrução intestinal e entre outros. (RIBEIRO *et al.*, 2002). Com o progresso da doença, os pacientes apresentam uso de musculatura acessória, tórax em formato de barril, baqueteamento digital, cianose e menor tolerância a exercícios. O sistema respiratório é o mais afetado na FC e relaciona-se com o maior fator de mortalidade. Os pacientes com FC costumam evoluir com complicações pulmonares que comprometem a funcionalidade dos músculos respiratórios, podendo levar à falência ventilatória (REIS, DAMACENO, 1998).

O treinamento muscular respiratório (TMR), especialmente da musculatura inspiratória (TMI) tem sido indicado em condições crônicas como asma (LIN *et al.*, 2012) e insuficiência cardíaca (KOESSLER *et al.*, 2001). Estudos demonstram a eficácia do TMI na melhora da função muscular inspiratória e indução de alterações morfológicas no diafragma inclusive em indivíduos saudáveis (WEST *et al.*, 2014). O TMI também se apresenta aplicável em casos de FC, onde estudos demonstraram melhora da performance dos músculos respiratórios, contudo existe uma falta de padronização entre os protocolos de treinamento, especialmente na população pediátrica (VENDRUSCULO, DONADIO, 2019).

Em suma, o TMR apresenta-se como uma estratégia capaz de prevenir fadiga muscular inspiratória e retardar dispneia, melhorando assim a capacidade ventilatória e a qualidade de vida durante as atividades. No entanto, se faz necessário investigar se essa intervenção é benéfica em pacientes com FC, considerando as especificidades entre os protocolos atualmente utilizados. Sendo assim, o objetivo deste estudo é analisar os efeitos do TMR em pacientes com FC, especificamente em crianças e adolescentes.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática, realizada utilizando as bases de dados PubMed via Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). Este estudo encontra-se registrado no OSF *Registers* (<https://osf.io/swp8c>).

### 2.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos estudos de intervenção do tipo ensaio clínico randomizado e controlado, cuja população fosse composta por crianças e adolescentes (4 a 18 anos) com diagnóstico de FC. Não foram delimitados estudos pela data de publicação e foram incluídos estudos nos idiomas inglês, português e espanhol. Em contrapartida, foram excluídos estudos que não contemplassem o objetivo, artigos na modalidade de tese, dissertações, monografias, resumos de eventos, estudos delineados como “estudo piloto”, artigos em outro idioma e texto completo não disponível na íntegra, sendo que artigos duplicados não foram contabilizados.

### 2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA

A priori, para dar início a busca dos estudos na literatura, foi desenvolvida a questão norteadora, constituída por meio da estratégia PICOS, que corresponde à: “Quais os efeitos do TMR em crianças e adolescentes com FC?” (Quadro 1).

**Quadro 1.** Aplicação da estratégia PICOS

Acrônimo	Definição	Aplicação
P	População	Crianças e adolescentes com fibrose cística
I	Intervenção	Treinamento muscular respiratório
C	Comparação	Fisioterapia respiratória ou treinamento muscular respiratório com cargas mínimas
O	Desfechos	Espirometria, força muscular respiratória, capacidade funcional e qualidade de vida
S	Tipo de estudo	Ensaio clínico randomizado e controlado

**Fonte:** Produzida por autores, 2022.

As palavras-chave utilizadas na estratégia de busca foram localizadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e *Medical Subject Headings* (MeSH). Foram formados três blocos de descritores utilizando os seguintes termos e seus sinônimos: fibrose cística, treinamento muscular inspiratório, criança e adolescente. Estes termos foram combinados utilizando operadores booleanos (*OR* e *AND*). Adicionalmente, foi utilizado o filtro de busca automatizado para a identificação de estudos do tipo ensaio clínico. As buscas nas bases de dados foram realizadas entre outubro e novembro de 2022.

## 2.3 SELEÇÃO DE ESTUDOS E EXTRAÇÃO DE DADOS

A seleção e extração dos estudos foi realizada por dois pesquisadores de forma independente que, inicialmente, realizaram a busca nas bases de dados, leram os títulos, excluíram os estudos duplicados e selecionaram aqueles compatíveis com a temática para análise dos resumos. Após a leitura dos resumos, foram elencados os estudos potencialmente elegíveis que foram recuperados na íntegra para leitura completa. Para a análise qualitativa, foram extraídos dados sobre: nome dos autores, ano de publicação, local de estudo, tamanho amostral, faixa etária (anos), descrição da intervenção, desfechos e resultados. As discrepâncias foram resolvidas por um terceiro avaliador, por consenso.

## 2.4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE METODOLÓGICA

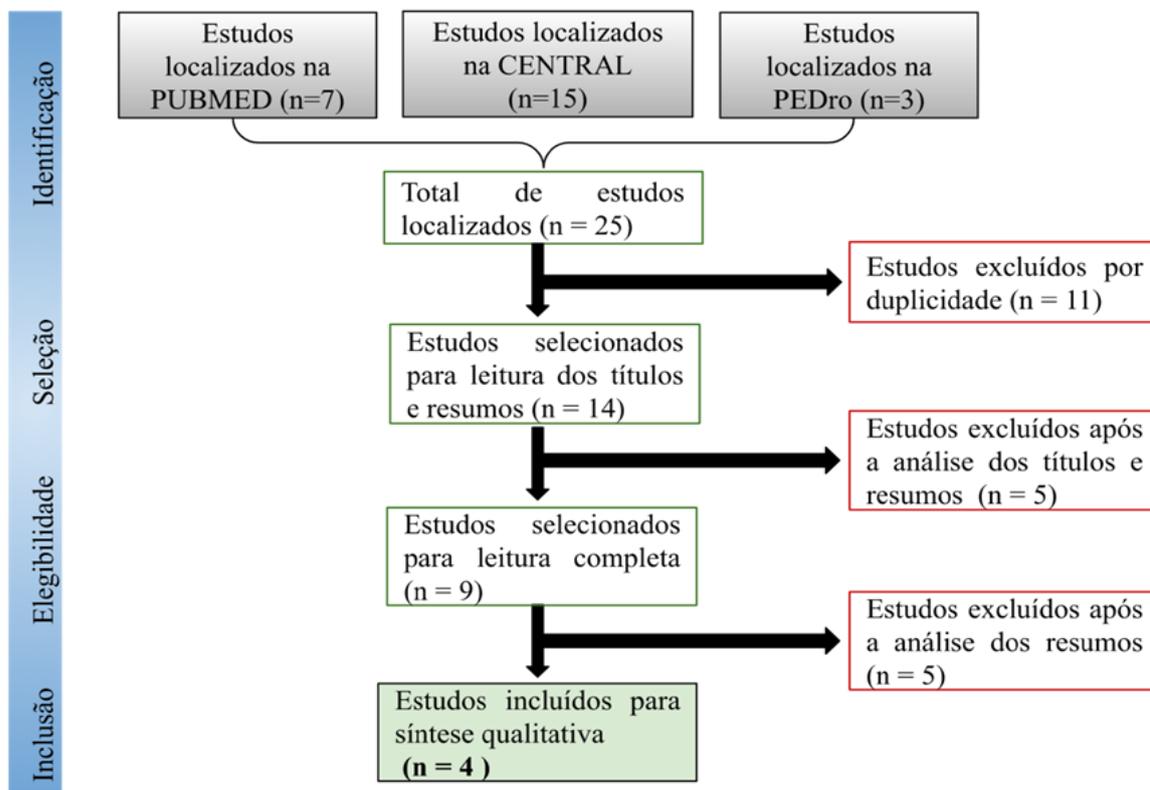
A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada de acordo com a PEDro *Scale*, descrita na base de dados *Physiotherapy Evidence Database*. A escala é composta por 11 itens e sua qualificação é determinada pela quantidade de critérios que completados. Cada item da escala contribui com um ponto para o escore total da escala, exceto o 1º item que por se tratar de um critério relativo à elegibilidade não é incorporado no escore total. Dessa forma, o escore total pode variar entre 0 e 10 (SHIWA *et al.*, 2011a; SHIWA *et al.*, 2011b). Destaca-se que foi utilizado o escore total dos estudos incluídos exposto na base de dados PEDro.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados foi realizada por dois avaliadores independentes e resultou em 25 artigos. Destes, 11 foram excluídos por estarem duplicados, permanecendo 14 estudos para leitura de títulos. Posteriormente, realizou-se a análise dos títulos onde 9 estudos foram elegíveis para a leitura dos resumos. Os estudos que apresentaram os critérios predeterminados

foram lidos na íntegra para análise e extração dos dados. Em síntese, 4 estudos foram incluídos para o desenvolvimento da presente revisão (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma - Sistematização dos estudos selecionados na revisão.



**Fonte:** Produzido pelos autores, 2022.

Três estudos realizaram o TMR com uso de diferentes dispositivos: Threshold IMT®, PowerBreathe® e Spirotiger®. A duração média do treinamento entre os estudos foi de 8 semanas, variando entre 2 a 3 vezes por semana. Ao analisar os estudos incluídos foi possível observar o aumento significativo da força muscular respiratória e capacidade funcional. Adicionalmente, o estudo de Bieli *et al.*, (2017) identificou que o TMR aumentou a resistência muscular respiratória, mas não melhorou a resistência ao exercício e sintomas das crianças com FC. Além disso, apenas um estudo indicou repercussão positiva na qualidade de vida dos pacientes (EMIRZA *et al.*, 2021). As características, os principais resultados e o escore da qualidade metodológica dos estudos incluídos estão descritos nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1.** Características dos estudos incluídos

Ref.	País	N	Faixa etária	Descrição da intervenção	Duração/Frequência	Desfechos	Resultados
Bieli. et al., 2017	Suíça	22	9 -18 anos	GI: treinamento de resistência muscular respiratória com Spirotiger®.  GC: FR (exercícios de expansão torácica, percussão, salto de trampolim, drenagem autógena e uso de dispositivos de oscilação).	2 vezes/dia, 5 dias/semana, por 8 semanas, e um período de <i>washout</i> de 1 semana.	VEF1, CVF e FEF25-75% Teste de RMR e de resistência ao exercício (ciclismo) QV e escore clínico da FC	↑ resistência muscular respiratória. - Não melhorou a resistência ao exercício, sintomas e QV.
Emirza et al., 2021	Turquia	30	8-18 anos	GI: Threshold PEP® com 30% da PEmáx como carga de treinamento, sendo a carga recalculada a cada 2 semanas.  GC: Threshold PEP® com carga de 5 cmH2O.	20 min/dia, 2 vezes/dia, no mínimo 5 dias por semana, durante 6 semanas.	PFT, PImáx e PEmáx DTC6 Dispneia (escala MMRC) QV	↑ PFT, PEmáx e PImáx ↑ Capacidade funcional e domínios de QV.
Santana-Sosa et al., 2017	Espanha	20	6-17 anos	GI: FR do GC, cicloergômetro (10min de aquecimento + 20/40min), <i>leg press, pull down, leg extension</i> , supino, flexão de pernas, remada sentada e abdominal <i>crunch</i> + TMI com Powerbreathe® (carga de 40% da PImáx, progredindo a cada semana).  GC: FR (drenagem postural e percussão/vibração torácica) + TMI (carga de 10% da PImáx).	GI: 3 vezes por semana, durante 8 semanas e destreinamento de 4 semanas.  FR: 2 vezes/dia.	PImáx VO2pico CVF e VEF1 Força muscular periférica QV	↑ VO2pico, força muscular inspiratória e periférica. Além disso, os ganhos foram mantidos após o destreino.
Zeren et al., 2019	Turquia	36	8-18 anos	GI: Intervenção do GC + Threshold IMT® com carga de 30% da PImáx (carga recalculada a cada semana).  GC: Respiração diafragmática, exercícios de expansão torácica, espirometria de incentivo, OOAF, drenagem postural + percussão, tosse e exercícios de intensidade moderada.	2 vezes por semana, durante 8 semanas.	Estabilidade postural CVF, VEF1, VEF1/CVF e PFE PEmáx e PImáx DTC6	↑ PImáx no GI Entretanto, ambos os grupos melhoraram a estabilidade postural, espirometria, PImáx e PEmáx e DTC6.

Legenda: CVF: capacidade vital forçada; DTC6: distância percorrida do teste de caminhada de 6 minutos; FC: fibrose cística; FEF25-75: fluxo expiratório forçado durante 75-25% da CVF; FR: fisioterapia respiratória; GC: grupo controle; GI: grupo intervenção; OOAF: aparelho de oscilação oral de alta frequência; PEmáx: pressão expiratória máxima; PFE: pico de fluxo expiratório; PFT: pico de fluxo da tosse; PImáx: pressão inspiratória máxima; QV: qualidade de vida; Ref: referência; RMR: resistência muscular respiratória; VEF1: fluxo expiratório forçado em 1s; VO2pico: consumo de oxigênio de pico.

**Fonte:** Produzida por autores, 2022.

**Tabela 2.** Qualidade metodológica dos estudos incluídos

<b>Crítérios avaliados</b>	<b>Zeren et al., 2019</b>	<b>Santana-Sosa et al., 2017</b>	<b>Bieli et al., 2017</b>	<b>Emirza et al., 2021</b>
<b>Crítérios de elegibilidade</b>	+	+	+	+
<b>Alocação aleatória</b>	+	+	+	+
<b>Alocação oculta</b>	+	–	–	+
<b>Grupos semelhantes</b>	+	+	+	+
<b>Cegamento dos participantes</b>	–	–	–	+
<b>Cegamento dos terapeutas</b>	–	–	–	–
<b>Cegamento dos avaliadores</b>	+	+	+	–
<b>Acompanhamento adequado</b>	+	+	–	+
<b>Análise da intenção de tratar</b>	–	+	+	–
<b>Comparações entre grupos</b>	+	+	+	+
<b>Medidas de precisão e variabilidade</b>	+	+	+	+
<b>Score total</b>	7/10	7/10	6/10	7/10

**Fonte:** Produzida por autores, 2022.

Apesar de resultados significativos entre os desfechos, não foi evidenciada melhora na função pulmonar. De acordo com a literatura, as repercussões mais precoces da função pulmonar na FC incluem a redução da relação VEF<sub>1</sub>/CVF (ANDRADE *et al.*, 2001). Já na fase tardia, há uma tendência na redução dos volumes pulmonares e com importante obstrução das vias aéreas, o que pode justificar a ausência de efeitos positivos (MURRAY, NADEL, 1994). Similarmente, Andrade *et al.* (2001) demonstraram que a relação VEF<sub>1</sub>/CVF de pacientes entre 4 e 6 anos se mostrou reduzida, e que há uma tendência de quedas significativas e progressivas nos valores espirométricos ao longo dos anos, sendo mais importantes após os 18 anos.

Os estudos incluídos demonstraram efeitos positivos do TMR na força muscular respiratória e na capacidade funcional. Dos quatro estudos incluídos, três demonstraram aumento do pico de fluxo inspiratório para o grupo que realizou TMR (EMIRZA *et al.*, 2021; SANTANA-SOSA *et al.*, 2017; ZEREN *et al.*, 2019). Adicionalmente, Emirza *et al.* (2021) demonstraram aumento significativo do pico de fluxo da tosse, sendo este um desfecho

essencial para pacientes com FC que são indivíduos dependentes de estratégias efetivas para a remoção de secreções das vias aéreas (VILOZNI *et al.*, 2014).

Diferentemente do presente estudo, uma revisão sistemática prévia não foi capaz de demonstrar o impacto do TMR na capacidade funcional, dispneia e qualidade de vida de adolescentes e adultos com FC (REIDI *et al.*, 2008). Entretanto, destaca-se que este estudo incluiu dados de apenas dois ensaios clínicos e que receberam intervenções de 3 a 5 vezes por semana, durante um período de 6 a 8 semanas.

A duração da intervenção terapêutica dos estudos avaliados perdurou entre 6 e 8 semanas. Independentemente do curto prazo destinado ao tempo de intervenção, foram apresentados efeitos consideráveis nos estudos incluídos. Emirza *et al.* (2020) também identificou resultados benéficos em seu estudo, no entanto, este cita que para melhor eficácia são necessários estudos que investiguem os efeitos da intervenção a longo prazo e o seu impacto na capacidade do exercício, o que também pode ser considerado para os demais estudos.

O fato de que alguns estudos realizou o TMR associado à outras técnicas limitou a exploração destes resultados. Apenas Bieli *et al.* (2017) realizaram apenas o TMI no grupo intervenção. Entretanto, destaca-se que este estudo conseguiu demonstrar aumento da resistência muscular respiratória, apesar de não ter observado efeitos significativos para redução de sintomas e incremento na qualidade de vida.

Apesar das limitações, destaca-se ainda o caráter inovador visto que nenhuma revisão sistemática prévia investigou os efeitos do TMR apenas em crianças e adolescentes com FC. A partir de buscas na literatura, observou-se a existência apenas de uma revisão sistemática semelhante publicada por Stanford *et al.* (2020). Porém, este estudo também incluiu ensaios clínicos randomizados realizados com adultos, o que limitou a sumarização da evidência acerca da população pediátrica.

Diante dos efeitos esclarecidos pela literatura quanto ao TMR em crianças e adolescentes, e frente aos estudos encontrados, é notório a lacuna de estudos para esta população. Apesar da inclusão de quatro estudos, o presente estudo revela a escassez de ensaios clínicos que investiguem os efeitos do TMR nesta população, o que acarreta lacunas na literatura e nas discussões que problematizam essa temática. Estudos com pequeno tamanho amostral também limitaram a busca de evidências. Desta forma, estudos com amostras maiores são imprescindíveis para obtenção de efeitos significativos e resultados em virtude do TMR.

## 4. CONCLUSÃO

O TMR se mostrou capaz de melhorar a força muscular respiratória e a capacidade funcional. Entretanto, devido à heterogeneidade dos estudos, não foi possível identificar quais as características (tipo, frequência, intensidade, escolha do equipamento) para um protocolo de intervenção mais efetivo.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. F. et al. Avaliação evolutiva da espirometria na fibrose cística. **Jornal de Pneumologia**, v. 27, n. 3, p. 130-136, 2001.

ATHANAZIO, R. A. et al. Brazilian guidelines for the diagnosis and treatment of cystic fibrosis. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 43, n. 3, p. 219-245, 2017.

BIELI, C. et al. Respiratory muscle training improves respiratory muscle endurance but not exercise tolerance in children with cystic fibrosis. **Pediatric Pulmonology**, v. 52, n. 3, p. 331-336, 2017.

EMIRZA, C. et al. Effect of expiratory muscle training on peak cough flow in children and adolescents with cystic fibrosis: A randomized controlled trial. **Pediatric Pulmonology**, v. 56, n. 5, p. 939-947, 2021.

FIRMIDA, M. C.; MARQUES, B. L.; COSTA, C. H. Fisiopatologia e Manifestações Clínicas da Fibrose Cística. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 10, n. 4, 2014.

KOESSLER, W. et al. 2 Years' experience with inspiratory muscle training in patients with neuromuscular disorders. **Chest**, v. 120, n. 3, p. 765-769, 2001.

LIN, S. J. et al. Inspiratory muscle training in patients with heart failure: a systematic review. **Cardiopulm Phys Ther J**, v. 23, n. 3, p. 29-36, 2012.

MURRAY, J. F.; NADEL, J. A. Textbook of respiratory medicine. **2nd ed. Philadelphia: WB Saunders**, v. 2, p. 1418-1450, 1994.

RASKIN, S. et al. Incidence of cystic fibrosis in five different states of Brazil as determined by screening of p.F508del, mutation at the CFTR gene in newborns and patients. **Journal of Cystic Fibrosis**, v. 7, n. 1, p. 15-22, 2008.

REID W. D. et al. Effects of inspiratory muscle training in cystic fibrosis: a systematic review. **Clinical Rehabilitation**, v. 22, n. 10-11, p. 1003-1013, 2008.

REIS, F. J. C.; DAMACENO, N. Fibrose cística. **Jornal de Pediatria**, v. 74, n. 7, p. 76-94, 1998.

RIBEIRO, J. D.; RIBEIRO, M. A. G. O.; RIBEIRO, A. F. Controvérsias na fibrose cística: do pediatra ao especialista. **Jornal de Pediatria**, v. 78, supl. 2, p. 171-186, 2002.



SANTANA-SOSA, E. et al. Benefits of combining inspiratory muscle with ‘whole muscle’ training in children with cystic fibrosis: a randomized controlled trial. **British Journal of Sports Medicine**, v. 48, n. 20, p. 1513-1517, 2013.

SHIWA, S. R. et al. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, p. 523-533, 2011a.

SHIWA, S. R. et al. Reproducibility of the Portuguese version of the PEDro Scale. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 10, p. 2063-2068, 2011b.

STANFORD, G.; RYAN, H., SOLIS-MOYA, A. Respiratory muscle training for cystic fibrosis. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 12, n. 12, CD006112, 2020.

VENDRUSCULO, F. M., DONADIO, M. V. F. Efeitos do treinamento muscular inspiratório em pacientes com fibrose cística. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 6, n. 2, p. 33-41, 2019.

VILOZNI, D. et al. Cough characteristics and FVC maneuver in cystic fibrosis. **Respir Care**, v. 59, n. 12, p. 1912-1917, 2014.

WEST, C. R. et al. Effects of inspiratory muscle training on exercise responses in Paralympic athletes with cervical spinal cord injury. **Scand J Med Sci Sports**, v. 24, n. 5, p. 764-772, 2014.

ZEREN, M.; CAKIR, E.; GURSES, H. N. Effects of inspiratory muscle training on postural stability, pulmonary function and functional capacity in children with cystic fibrosis: A randomized controlled trial. **Respiratory Medicine**, v. 148, p. 24-30, 2019.

## CAPÍTULO 12

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00012.v1>

### **AÇÃO, PROMOÇÃO E PREVENÇÃO EM SAÚDE BUCAL EM PANDEMIA PARA ADOLESCENTES INSTITUCIONALIZADOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

### **ACTION, PROMOTION AND PREVENTION IN ORAL HEALTH IN PANDEMIC FOR INSTITUTIONALIZED ADOLESCENTS: REPORT OF EXPERIENCE**

**ÉCHILEY DA SILVA RIOS**

Discente curso de Odontologia pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

**THIAGO GARGARO ZAMARCHI**

Discente curso de Odontologia pela Universidade Franciscana - UFN

**LENISE MENEZES SEERIG**

Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas – UFPEL

### **RESUMO**

**Introdução:** A carta de Ottawa de 1986 destaca que a equidade é um caminho fundamental para a saúde, de modo que através de ações que promovem saúde as pessoas sejam capacitadas a serem protagonistas em seu processo de saúde e qualidade de vida. **Objetivo:** Considerando essa premissa o presente trabalho relata a experiência de uma ação que visa a educação em saúde à adolescentes privados de liberdade na Fundação de Atendimento Socioeducativo (FASE) durante a pandemia de COVID19. **Metodologia:** Este trabalho constitui-se como um relato de experiência baseado na atividade que foi organizada em uma disciplina voltada à saúde coletiva com acadêmicos do terceiro semestre do curso de Odontologia. **Resultados e Discussões:** A conversa aconteceu de maneira bidirecional, de modo que acadêmicos e socioeducandos explanassem seus conhecimentos e dúvidas, abordou-se temas como a cárie, gengivite, periodontite que são as principais comorbidades que acometem a cavidade bucal. Foi debatido os sisos, infecções sexualmente transmissíveis e uso do aparelho ortodôntico. Além disso, a orientação de higiene bucal por meio da escovação com dentífrico fluoretado e o uso do fio dental foi realizada de forma lúdica com utilização de manequim. **Conclusão:** Diante dessa atividade, notou-se a importância de educar em saúde socioeducandos, visto que, são uma camada vulnerável da sociedade e quando estes forem reinseridos na comunidade tenham outras perspectivas em relação a saúde bucal e possam também levar este conhecimento às famílias. Somado a isso, o ganho para os acadêmicos foi positivo tendo em vista o acesso a realidades distintas, contribuindo assim para formação de profissionais humanizados, cientes das demandas sociais e dos determinantes sociais em saúde.

**Palavras-chave:** Prevenção de Doenças; Saúde Bucal; Higiene Oral.

## ABSTRACT

**Introduction:** The 1986 Ottawa Charter emphasizes that equity is a fundamental path to health, so that through actions that promote health, people are empowered to be protagonists in their health process and quality of life. **Objective:** Considering this premise, the present work reports the experience of an action aimed at health education for adolescents deprived of their liberty at the Fundação de Atendimento Socioeducativo (FASE) during the COVID19 pandemic. **Methodology:** This work constitutes an experience report based on the activity that was organized in a discipline focused on public health with students from the third semester of the Dentistry course. **Results and Discussion:** The conversation took place in a bidirectional way, so that academics and societal students explained their knowledge and doubts, addressing topics such as caries, gingivitis, periodontitis, which are the main comorbidities that affect the oral cavity. Wisdoms, sexually transmitted infections and the use of orthodontic appliances were discussed. In addition, oral hygiene guidance through brushing with fluoride toothpaste and the use of dental floss was carried out in a playful way using a dummy. **Conclusion:** Faced with this activity, it was noted the importance of educating society in health, since they are a vulnerable layer of society and when they are reinserted into the community, they have other perspectives in relation to oral health and can also bring this knowledge to families. Added to this, the gain for academics was positive in view of access to different realities, thus contributing to the training of humanized professionals, aware of social demands and social determinants in health.

**Keywords:** Disease Prevention; Oral health; Oral Hygiene.

## 1. INTRODUÇÃO

Preliminarmente, é importante ressaltar que o presente trabalho tem como o objetivo relatar a experiência da ação de promoção e prevenção de saúde bucal em tempos de pandemia da COVID-19 no CASE-SM, unidade da Fundação de Atendimento Socioeducativo (FASE) em Santa Maria no Rio Grande do Sul, instituição que tem como missão o cumprimento da medida socioeducativa de internação para adolescentes autores de ato infracional, com intuito de oportunizar a reinserção social destes adolescentes, em parceria com a sociedade e o Estado. Esta atividade foi realizada por intermédio da disciplina de Ações Integradas em Odontologia I (disciplina extensionista do 3º semestre do curso de Odontologia da Universidade Franciscana - UFN) que tem como objetivo principal instrumentalizar os acadêmicos para promoção de saúde em todos seus aspectos contribuindo para a formação de profissionais com visão ampla do conceito de saúde, especialmente em relação aos determinantes sociais, possibilitando reflexão acerca das vulnerabilidades, indo ao encontro das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos da saúde (DCN).

Pode-se pontuar que o momento calamitoso em que o mundo vive diante da pandemia de Corona Vírus dificultou muito a realização de ações de Promoção de Saúde, desta forma muitas pessoas ficaram sem orientações no que tange a higiene oral e geral. Por isso, é

importante destacar que a ação realizada na Escola Estadual Humberto de Campos situada dentro do Centro de Atendimento Socioeducativo (CASE) em Santa Maria foi de suma importância, visto que, abordou assuntos que são imprescindíveis para o bem-estar geral e bucal para os 39 socioeducandos da unidade. Isto é, temas que foram abordados como a cárie dentária, gengivite, periodontite, infecções sexualmente transmissíveis (IST's) e como preveni-las, o uso do aparelho ortodôntico, a erupção do terceiro molar. Além de conhecer mais sobre estes temas, os socioeducandos foram orientados como preveni-los através de higiene bucal adequada com utilização do fio dental e escovação com dentífrico fluoretado.

## 2. METODOLOGIA

O presente relato de experiência foi realizado a partir das vivências de estudantes de odontologia da Universidade Franciscana de Santa Maria na unidade da Fundação de Atendimento Socioeducativo (FASE) localizada no Centro de Atendimento Socioeducativo (CASE), durante o terceiro semestre, na disciplina de Ações Integradas em Odontologia I. A ação ocorreu em junho de 2021, sendo realizado um encontro com os adolescentes do Centro.

As atividades foram realizadas por 40 estudantes nas dependências da escola Estadual Humberto de Campos que se localiza no CASE de Santa Maria. Os discentes foram organizados em cinco grupos de oito graduandos para a confecção de slides acerca dos temas: cárie dentária, gengivite, periodontite, infecções sexualmente transmissíveis (IST's) e suas prevenções, o uso do aparelho ortodôntico e a erupção do terceiro molar.

Com a conclusão dos slides as temáticas foram reunidas em uma única apresentação e compartilhada entre os grupos. A apresentação dos temas abordados foi realizada por dez alunos dispostos em duplas, por intermédio de um par de multimídia nas salas de aula e na biblioteca da escola. Posteriormente, um amplo debate entre discentes e os socioeducandos foi realizado, com o objetivo de compartilhar os saberes entre os estudantes e os adolescentes, bem como sanar as dúvidas e questionamentos acerca das questões abordadas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, é considerável destacar que a FASE/RS foi fundada em 2002 (em substituição à FEBEM) com o advento do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de 1990, surgiu com o objetivo de reinserir socialmente adolescentes em conflito com a lei, visando a adequação de novos paradigmas legais de atenção a essa população vulnerável. Na unidade de

Santa Maria tem-se inúmeras atividades e serviços que visam a reinserção social do adolescente, como oficina de artesanato, escola de ensino fundamental e médio, bem como todo aporte de saúde como serviços de enfermagem, odontologia e psicologia com intuito de promover uma qualidade de vida dentro da instituição, de modo que, quando reinserido no meio social o socioeducando tenha uma perspectiva diferenciada da que tinha quando entrou.

Antes da pandemia, os socioeducandos recebiam ações de saúde com acadêmicos e profissionais de diversas áreas que iam até a instituição, as quais, infelizmente tiveram que ser interrompidas. Indubitavelmente, estas ações são muito importantes para que a educação em saúde seja passada para os adolescentes, de modo que entendam a importância do autocuidado, com ênfase nisso, em junho de 2021, foi realizado por intermédio da disciplina de Ações Integradas em Odontologia I da Universidade Franciscana a ação de orientação aos socioeducandos da FASE/SM com o maior objetivo de educar em saúde os adolescentes institucionalizados tendo em vista a necessidade de promover autonomia em saúde para estes adolescentes. Vale ressaltar que o educador em saúde deve levar em conta, no seu trabalho educativo, a relação entre a vida dos indivíduos e a estrutura da sociedade em que eles estão inseridos, estimulando-os a agir como sujeitos das suas próprias vidas. Assim, colaborando no processo de saúde e de qualidade de vida das pessoas orientadas através da educação em saúde.

A visita na unidade escolar da fundação socioeducativa foi realizada com intuito de conhecer a realidade da instituição, além de promover saúde aos jovens institucionalizados com todos os cuidados, referentes a situação atual de pandemia, determinados pelos protocolos de biossegurança empregados pela Escola Estadual Humberto de Campos, bem como pela Universidade Franciscana de Santa Maria (UFN). Outrossim, entende-se que a realização dessa ação se tornou possível devido ao Decreto Estadual 55.856 de 27 de abril de 2021, do estado do Rio Grande do Sul, que viabilizou a retomada do ensino presencial em todos os níveis e modalidades de ensino, instituindo um modelo híbrido de aprendizagem, o qual foi aplicado pela instituição de ensino dos acadêmicos de odontologia. Dessa forma, visando a maior imersão, comunicação e confraternização entre socioeducandos e universitários amparados pelas normativas do Ministério da Saúde afim de garantir a saúde de ambos os grupos.

Para a realização do material didático para a exposição na escola, foi efetuada a divisão dos 40 discentes em grupos de oito participantes, na qual cada grupo ficou responsável pela produção de slides acerca do tema escolhido. Para a execução do material foram dispostas seis temáticas a serem abordadas, sendo elas: a cárie dentária, a gengivite, a periodontite, as infecções sexualmente transmissíveis (IST's), o uso do aparelho ortodôntico e a erupção do terceiro molar. À vista disso, com a conclusão da montagem dos slides por cada grupo, todas

as temáticas foram reunidas em um único material e dispostas para todos os grupos, visando, dessa forma, garantir aos acadêmicos o compartilhamento de saberes.

A exposição das temáticas foi realizada por meio de apresentação em slides, por intermédio de dez acadêmicos dispostos em duplas em diferentes espaços da instituição, como a biblioteca e a sala de aula, com o objetivo de elucidar os problemas bucais e gerais com suas respectivas características e manifestações que podem acometer os adolescentes, assim como, a orientação preventiva para evitar os possíveis problemas que estas comorbidades podem causar. Ademais, foi feito um amplo debate com os socioeducandos para que pudessem sanar suas dúvidas a respeito da saúde bucal e geral com foco nos temas selecionados para a abordagem.

A ação constituiu-se na apresentação didática de definições e de problemas de saúde, na orientação de higiene e no debate com alunos da escola que está situada na instituição. Foi abordado, primeiramente sobre a doença cárie que é uma doença multifatorial, resultado de um processo que necessita de tempo, presença de dente suscetível, além de se ter uma dieta cariogênica e presença de microrganismos. Além disso, mostrou-se imagens de lesão inicial e em estágios avançados para que possam ter noção, para poder prevenir e não chegar em estágios de perda dentária. Após ressaltar sobre a doença cárie, foi orientado a respeito da gengivite, que é o sangramento gengival e, de maneira acessível ao entendimento foi explicado que quando usa-se o fio dental e/ou a escova de dente e ocorre o sangramento é porque aquela região não está sendo higienizada corretamente, além disso foi destacado que se não controlada poderá levar a uma periodontite. A respeito da doença periodontal, foi explicado que a doença é uma inflamação dos tecidos de proteção e de suporte do dente, foi mostrado imagens, destacou-se sobre alguns fatores que predispõe a doença periodontal como o tabagismo e o uso abusivo de álcool, além da higiene bucal inadequada. Pode-se destacar, que segundo Villar et al. o hábito de fumar é um fator de risco para as doenças periodontais. Com isso os adolescentes foram orientados a respeito dos danos que a prática do tabagismo pode causar.

Posteriormente a conversa sobre a cárie, a gengivite e a periodontite foi feita uma ampla explanação a respeito dos terceiros molares, mais conhecido pelos adolescentes como dente siso. Foi explicado que o terceiro molar quando erupciona de modo que oclua normalmente não há a necessidade de ser extraído, tendo em vista, que está desempenhando sua função para mastigação por exemplo, já quando ele nasce de maneira que atrapalha os demais dentes e não tem funcionalidade, nestas situações sim ele precisa ser extraído. Destacou-se, sobre a entrada de alimentos e bactérias durante a erupção do siso e foi orientada higiene adequada da região. Seguidamente, foi efetuada a orientação com relação ao aparelho ortodôntico, destacou-se

quando se utiliza, como em situações de dentes com presença de diastema, dentes apinhados, estética, maloclusões entre outros e foi mostrada imagens, salientou-se de forma lúdica como é realizada a higiene do aparelho<sup>3</sup>. Além disso, foi destacada a importância da utilização do aparelho quando recomendado, podendo ajudar na estética e principalmente na funcionalidade dos dentes como a mordida e a mastigação. Pontua-se, que a realização de procedimentos de colocar aparelhos é feito exclusivamente pelo cirurgião dentista, tendo em vista, que muitos adolescentes relataram que já viram vendas em redes sociais e camelódromos, ainda foi salientado, que o aparelho quando não acompanhado por um dentista pode causar inúmeros problemas, inclusive a perda de dentes. Os chamados “aparelhos personalizados”, “aparelhos falsos” ou “aparelhos piratas” vêm sendo bastante utilizados por um grande número de pessoas, sem o acompanhamento de um profissional especializado na área<sup>4</sup>. Desta forma, nota-se a relevância de orientar adolescentes a respeito do assunto, tendo em vista os problemas que pode ocasionar.

Além de tudo isso descrito anteriormente, foi dialogado sobre as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's), que é um tema de extrema importância pelo fato de a adolescência ser uma fase de descobertas e curiosidades. Foram citadas algumas infecções como a HIV, HPV, Herpes, Gonorreia, entre outras e salientou-se sobre as formas de transmissão, bem como destacou-se a possibilidade de transmissão pelo sexo oral, o que pode levar ao aparecimento de feridas orais resultando em dor e desconforto. As transformações dessa fase da vida fazem com que o adolescente viva intensamente sua sexualidade, manifestando-a muitas vezes através de práticas sexuais sem proteção, podendo se tornar um problema devido à falta de informação, de comunicação entre os familiares, tabus ou mesmo pelo fato de ter medo de assumi-la<sup>5</sup>. Conversou-se sobre a prevenção destas infecções, orientando-se o uso de preservativo feminino ou masculino, popularmente conhecidos como a camisinha.

Por fim, foi realizado um amplo debate e orientação de higiene bucal, escovação e uso do fio dental com auxílio de um manequim de maneira lúdica para que todos pudessem compreender a forma correta de realização de uma excelente higiene bucal. Vale ressaltar, que a orientação de escovação dental foi feita com a Técnica de Fones de 1934, tendo em vista, que é simples e de melhor entendimento para todos, ensinou-se os movimentos circulares na região da frente dos dentes (vestibular), movimento para trás e para frente, como se fosse um “trenzinho” na região da ponta dos dentes (oclusal e incisal), na região de trás (Palatina/Lingual) dos dentes foram orientados movimentos de “vassourinha” como se estivessem varrendo o dente, a limpeza da língua também foi norteadada e por fim destacou-se que o importante é que a escova chegue em todas as regiões do dente e o fio dental entre os dentes.

Este retorno de atividades de prevenção e promoção de saúde em meio a pandemia, dentro da FASE/SM é muito importante para que o acesso a informação seja ainda maior, tendo em vista, que muitas vezes só as orientações da equipe multidisciplinar de saúde da instituição não concretizam efeitos, desta forma com acadêmicos anunciando novas informações e com linguagem de fácil entendimento, de maneira lúdica, talvez traga melhores resultados no que tange a saúde dos adolescentes institucionalizados. Assim na tentativa de promover a equidade, ou seja, igualdade da assistência à saúde, sem preconceitos como frisado no capítulo II, artigo 7º da lei 8.080/1990.

Por conseguinte, além do significativo impacto na saúde e na realidade dos socioeducandos, proporcionado pela visita realizada pelos acadêmicos, compreende-se também, a substancial importância dessa ação para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos futuros cirurgiões dentistas. À vista disso, destaca-se a imersão à diferentes realidades que puderam ser encontradas durante a visita, assim como, a possibilidade de experienciar, para muitos pela primeira vez, a orientação ativa acerca das principais comorbidades que podem manifestar-se na cavidade bucal. Atividades de extensão como está levam o acadêmico a vislumbrar novos cenários de formação profissional, nos quais se busca desenvolver uma proposta em rede articulando as instituições de ensino, a gestão do SUS, os serviços de saúde e a comunidade. Dessa forma, contribuindo para a formação de profissionais atentos as demandas e necessidades de maneira humanizada às diferentes realidades inseridas na sociedade hodierna.

Outrossim, durante a realização da ação os acadêmicos estiveram apreensivos e, ao mesmo tempo empolgados, frente à experiência desafiadora. Todos apresentavam-se fortemente atentos e almejantes para conhecer o local e suas funcionalidades, bem como para realizar a atividade junto aos adolescentes e professores da fundação. Conseqüentemente, os estudantes de odontologia encontravam-se empenhados e ávidos para tornar esse momento de imersão proveitoso e significativo para todos os envolvidos e, assim houve a integração entre acadêmicos e socioeducandos, contribuindo para o compartilhamento de saberes e experiências advindas de ambas as partes.

Destarte, foi um momento de trocas de conhecimentos entre socioeducandos e acadêmicos de modo que para ambas as partes a atividade foi positiva.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista as atividades de promoção e prevenção de saúde para adolescentes institucionalizados na FASE/SM, o retorno destas ações após meses, sem poder realiza-las,

devido a situação da pandemia de Corona vírus que assola o mundo, se mostrou imprescindível para educação em saúde dos jovens. Destaca-se a troca de saberes, entre acadêmicos e socioeducandos como um debate horizontal de modo que ambas as partes ficassem em mesmo nível de hierarquização, ou seja, uma troca de iguais com intuito de facilitar o entendimento sobre os temas abordados.

A carta de Ottawa de 1986 mostra que o alcance a equidade se constitui como um dos recursos fundamentais para a saúde, sendo um dos focos da promoção à saúde, em que as ações permitam a capacitação das pessoas para exercerem o controle dos fatores determinantes da sua saúde. Com base nisso, nota-se a necessidade de educar em saúde os adolescentes vulneráveis que estão cumprindo medidas na instituição, visando a promoção de equidade e autonomia em saúde, de modo que quando o jovem for reinserido socialmente, obtenha outras perspectivas para não voltar para o estilo de vida que tinha anteriormente.

Por fim, destaca-se que as ações de prevenção e promoção de saúde são importantes meios para que a informação chegue para todos e de forma adequada, estas atividades para adolescentes institucionalizados são ainda mais necessárias tendo em vista que são uma parcela vulnerável da sociedade e que necessitam de cuidados. Além de contribuir para uma melhor qualidade de vida dos socioeducandos, para os acadêmicos agregou muito para formação de futuros profissionais da saúde cientes da demanda dessa população.

## REFERÊNCIAS

NEWBRUN, E. *Cariology*. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1983.

Villar C. C., Lima A. F. M. Smoking influences on the thickness of marginal gingival epithelium. **Pesqui Odontol Bras.** v. 17, n. 1, 2003. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/pob/a/wcCtd85gFY8cxdKxWpRFDy/a\\_bstract/?lang=en](https://www.scielo.br/j/pob/a/wcCtd85gFY8cxdKxWpRFDy/a_bstract/?lang=en). Acessado em: 16 de agosto de 2021.

MARQUES, L. S. et al. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in 10-14-year-old schoolchildren in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: a psychosocial focus.

**Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 4, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LD8YnF3cQFjKpzfbj5tkxWn/abstract/?lang=pt>. Acessado em: 6 de janeiro de 2022.

PEREIRA, M. A. et al. Illegal practice of orthodontics exercising and its clinical implications.

**Revista Bahiana de Odontologia**, v. 7, n. 2, 2016. Disponível em: [https://web.archive.org/web/20170922231601id\\_/https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/viewFile/794/625](https://web.archive.org/web/20170922231601id_/https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/viewFile/794/625). Acessado em: 6 de janeiro de 2022.

CAMARGO, E. I. C. et al. Adolescents: knowledge about sexuality before and after participating in prevention workshops. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 14, n. 3, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8kgddtXc5hSsg9bt985zwsj/?lang=pt#>. Acessado em: 6 de janeiro de 2022.

FONES, AC. Mouth hygiene. Philadelphia: Lea & Psbiger, 1934.

BRASIL. Lei N° 8.080 de 19 de setembro de 1990.

BISCARDE, D. G. S. Formação em saúde, extensão universitária e Sistema Único de Saúde (SUS): conexões necessárias entre conhecimento e intervenção centradas na realidade e repercussões no processo formativo. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**. v. 18, n. 48, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/icse/2014.v18n48/177-186/pt/>. Acessado em: 6 de janeiro de 2022.

World Health Organization. The Ottawa charter for health promotion. Geneve: WHO; 1986.

SOUZA, A. C. et al. A educação em saúde com grupos na comunidade: Uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. **Rev. Gaúcha Enferm**, v. 26, n. 2, 2005. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/23558>. Acessado em 13 de março de 2022.

## CAPÍTULO 13

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00013.v1>

### **NÍVEIS SÉRICOS DE ÁCIDO ÚRICO COMO MARCADOR PROGNÓSTICO EM GESTAÇÕES COM PRÉ-ECLÂMPSIA**

### **SERUM LEVELS OF URIC ACID AS A PROGNOSTIC MARKER IN PREGNANCY WITH PRE-ECLAMPSIA**

**ELAINE LUIZA SANTOS SOARES DE MENDONÇA**

Doutoranda em biotecnologia em Saúde (RENORBIO) – Universidade Federal de Alagoas

**CAROLINA SANTOS MELLO**

Doutora em Pediatria – Professora Adjunta – Universidade Federal da Bahia

**MARÍLIA GOULART FONSECA OLIVEIRA**

Doutora em química – Professora Titular – Universidade Federal de Alagoas

**ALANE CABRAL MENEZES DE OLIVEIRA**

Doutora em biotecnologia em Saúde – Professora Adjunta – Universidade Federal de Alagoas

### **RESUMO**

A pré-eclâmpsia (PE), devido à sua fisiopatologia sistêmica, é apontada como uma das principais causas de morbimortalidade perinatal e materna. Em geral, os recursos clínicos disponíveis são empregados a critério de diagnóstico, não refletindo a gravidade da doença subjacente, assim como os riscos imediatos e remotos que possam acometer o binômio materno-fetal. Por este motivo, a identificação de estratégias clínicas e laboratoriais deve incidir na antecipação da gravidade da PE, como a utilização de biomarcadores, como o ácido úrico, principalmente devido a sua simplicidade de mensuração e menor custo, podendo ser facilmente inserido em protocolos de triagem. No entanto, embora alguns estudos indiquem a hiperuricemia – HU (ácido úrico  $\geq 6$ mg/dL) como preditora da gravidade da PE, os achados permanecem conflitantes. Portanto, este capítulo tem por objetivo reunir evidências acerca do papel prognóstico dos níveis séricos de ácido úrico em gestações com PE. Trata-se de um capítulo de livro, embasado em literatura científica, com critérios de busca e elegibilidade pré-estabelecidos. As palavras-chaves utilizadas foram: (“uric acid” OR “Hyperuricemia” OR “high levels of uric acid”) AND (“Preeclampsia” OR “Pregnancy Toxemias” OR “Edema-Proteinuria-Hypertension Gestosis” OR “Hypertension Gestosis”) AND (“Prognosis” OR “prediction”). Há indícios da atuação da hiperuricemia na fisiopatologia da PE, evidências apontam que o ácido úrico também pode ser relacionado à progressão da doença, uma vez que sua concentração elevada pode inibir a produção de óxido nítrico, ocasionando numa invasão inadequada de trofoblastos e em um reparo endotelial prejudicado, entretanto se faz necessário

a realização de estudos prospectivos bem delineados para esclarecer as divergências da literatura científica atual, de forma a contribuir com o melhor esclarecimento deste preditor na ocorrência de desfechos adversos maternos e perinatais.

**Palavras-chave:** Marcadores bioquímicos; Hiperuricemia; Inflamação.

### ABSTRACT

Preeclampsia (PE), due to its systemic pathophysiology, is categorized as one of the main causes of perinatal/maternal morbidity and mortality due to its systemic pathophysiology. Overall, clinical resources available nowadays are used under diagnostic criteria and do not reflect the severity of the underlying disease or, yet, the immediate and remote risks that may affect the maternal-fetal binomial. Thus, the development of clinical and laboratory strategies should focus on anticipating PE severity, like the use of biomarkers, as the uric acid mainly for its measurement simplicity and lower cost, which allow it to be easily inserted in screening protocols. However, although some scholars have reported hyperuricemia – HU (uric acid  $\geq 6$  mg/dL) as PE severity predictor, general findings remain conflicting. Therefore, this chapter aims to gather evidence about the prognostic role of serum uric acid levels in pregnancies with PE. It is a book chapter, based on scientific literature, with pre-established search and eligibility criteria. The keywords used were: (“uric acid” OR “Hyperuricemia” OR “high levels of uric acid”) AND (“Preeclampsia” OR “Pregnancy Toxemias” OR “Edema-Proteinuria-Hypertension Gestosis” OR “Hypertension Gestosis”) AND (“Prognosis” OR “prediction”). There are indications of the role of hyperuricemia in the pathophysiology of PE, evidence indicates that uric acid can also be related to the progression of the disease, since its high concentration can inhibit the production of nitric oxide, causing an inadequate invasion of trophoblasts and repair. impaired endothelium, however, it is necessary to carry out well-designed prospective studies to clarify the divergences in the current scientific literature, in order to contribute to a better understanding of this predictor in the occurrence of adverse maternal and perinatal outcomes.

**Keywords:** Biochemical markers; Hyperuricemia; Inflammation.

## 1. INTRODUÇÃO

O período gestacional descreve um estado fisiológico natural, envolvendo modificações orgânicas, físicas e psicossociais, que devem ser monitoradas por uma equipe multiprofissional, com intuito de auxiliar de forma integral e singular na promoção à saúde, assim como, na prevenção de eventos perinatais adversos (BRASIL, 2012; KALAGIRI et al., 2016). Este cuidado pode ser assegurado no pré-natal, proporcionando qualidade de vida para o binômio materno-infantil (BRASIL, 2012).

Contudo, apesar dos avanços na assistência pré-natal, os índices acerca da mortalidade materna e neonatal em gestações que cursam com pré-eclâmpsia (PE) são preocupantes

(BRASIL, 2012; KALAGIRI et al., 2016; WHO, 2015). Esta é uma patologia sistêmica, multifatorial, heterogênea e que, independentemente dos esforços, sua etiopatogenia permanece sem elucidação, em virtude de sua complexidade (WHO, 2015; LI et al., 2020; ABALOS et al., 2013; ANANTH et al., 2013). Por esta razão, que a identificação de fatores de risco e preditores de sua gravidade devem incidir a fim de auxiliar na prevenção e identificação precoce de algum risco potencial a desfechos adversos perinatais (ABALOS et al., 2013; ANANTH et al., 2013).

Dentre os preditores de gravidade da PE, os parâmetros bioquímicos têm apresentado bons resultados na antecipação de sua gravidade (LI et al., 2020; ABALOS et al., 2013; ANANTH et al., 2013). Neste contexto, o ácido úrico parece promissor, devido ao baixo custo e simplicidade de mensuração. Contudo, as evidências parecem conflitantes, em razão de alguns autores o identificarem como um importante biomarcador na antecipação da gravidade da doença (KUMAR et al., 2019; PLESKACOVA et al., 2018; PAULA et al., 2019; GIORGI et al., 2016; PERAÇOLI et al., 2011; KOOPMANS et al., 2009; RYU et al., 2019; SCHMELLA et al., 2015; LIVINGSTON et al., 2014; KUMAR et al., 2017; MENDONCA et al., 2022), enquanto que outros afirmam não haver relação (HAWKINS, et al., 2012; CHEN et al., 2016).

Por esta razão, a PE exige atenção, uma vez que parece estar associada à maior morbimortalidade na perinatologia e, também, a desfechos irreparáveis ao longo da vida do binômio materno-infantil. Portanto, este capítulo tem por objetivo reunir evidências acerca do papel prognóstico dos níveis séricos de ácido úrico em gestações com PE, visando não apenas os desfechos adversos maternos, mas também perinatais, de forma a auxiliar no esclarecimento desta problemática e numa perspectiva futura, contribuir com a atenuação deste problema de saúde pública.

## 2. MÉTODO

Trata-se de um capítulo de livro, embasado em literatura científica. As bases de dados eletrônicas consideradas para a busca dos artigos foram *Pubmed*, *Web of Science* e *Science Direct*. Dois revisores independentes realizaram todas as etapas da revisão. Não houve uso de filtros de busca (idioma, ano de publicação ou tipo de artigo). Os termos MESH para a construção da estratégia de busca foram selecionados na base de dados *Pubmed*, considerada aqui como referência. Cada tópico desta revisão teve termos MESH específicos, de acordo com

seus respectivos objetivos. Todos os artigos identificados que incluíam informações atualizadas sobre o PE foram considerados elegíveis.

Os termos MESH utilizados foram: (“uric acid” OR “Hyperuricemia” OR “high levels of uric acid”) AND (“Preeclampsia” OR “Pregnancy Toxemias” OR “Edema-Proteinuria-Hypertension Gestosis” OR “Hypertension Gestosis”) AND (“Prognosis” OR “prediction”). Os dados foram extraídos por dois pesquisadores, em que incluíram o seguinte: Autor, Ano de publicação, Tipo de estudo, Grupos estudados, Quantificação de ácido úrico, Resultado.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

À princípio, a determinação de biomarcadores na PE era utilizada, particularmente, para identificar elementos etiopatológicos da doença, entretanto, estudos têm sido realizados extensivamente com o intuito de identificar a capacidade preditiva de marcadores bioquímicos na gravidade da PE, principalmente no segundo trimestre, onde os primeiros sinais e sintomas podem ser desencadeados (PHIPPS et al., 2019; CORREA et al., 2016).

Esta iniciativa tem o propósito de identificar biomarcadores de fácil mensuração, baixo custo e que possuam nível de sensibilidade ideal (>90%), a fim de garantir a fidedignidade na previsão do risco e/ou gravidade da PE, incluindo tanto os desfechos maternos, quanto perinatais, de forma a complementar a semiologia clínica e o doppler das artérias uterinas, que avalia o comprometimento da circulação uteroplacentária (UYAR et al., 2015).

Dentre estes biomarcadores, o peptídeo natriurético cerebral (PNC), citocinas pró-inflamatórias, endoglina solúvel, fator de crescimento placentário (FCPI), tirosina quinase-1 solúvel tipo fms (sFlt-1), fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), proteína plasmática A-2 associado à gravidez (PAPPA2), fibronectina glicosilada (GlyFn), ferritina, vasopressina, copeptina, cálcio e ácido úrico parecem possuir relação com a PE (KUMAR et al., 2019; PAULA et al., 2019; UYAR et al., 2015; HUHN et al., 2020; SUNJAYA et al., 2019; KAT et al., 2019; HULUTA et al., 2018; SILVA et al., 2020; MENDONÇA et al., 2022). Entretanto, diante destes marcadores, o ácido úrico merece atenção, principalmente devido sua simplicidade de mensuração e interpretação, podendo ser inserido na prática clínica mais facilmente (KUMAR et al., 2019; PAULA et al., 2019).

O ácido úrico corresponde a um produto da degradação de purinas que é sintetizado, principalmente, no fígado e excretado pelos rins (SCHMELLA et al., 2015). Contudo, em

condições de desequilíbrio na homeostase orgânica, sua síntese pode estar exacerbada ou sua excreção prejudicada, de forma a contribuir com estados de hiperuricemia, isto é, concentrações séricas elevadas de ácido úrico (PAULA et al., 2019; GIORGI et al., 2016; RYU et al., 2019; SCHMELLA et al., 2015).

Diversos pesquisadores se debruçaram a fim de estabelecer um ponto de corte para caracterizar a hiperuricemia no período gestacional, com o intuito de identificar um valor prognóstico adequado que pudesse prever a gravidade da doença e a ocorrência de complicações ao binômio materno infantil (KUMAR et al., 2019; PAULA et al., 2019, GIORGI et al., 2016; RYU et al., 2019; SCHMELLA et al., 2015; LIVINGSTON et al., 2014; KUMAR et al., 2017; HAWKINS et al., 2012; CHEN et al., 2016; 69-84]. Entretanto, devido a gama de modelos metodológicos distintos, o ponto de corte dentre os estudos variou de 3,02 mg/dL a 6,0 mg/dL (**Quadro 1**). Frente a estas disparidades, a maioria dos estudos têm adotado o ponto de corte  $\geq 6$  mg/dL, para descrever hiperuricemia, em virtude deste possuir a melhor acurácia diagnóstica sobre a previsão da gravidade e desfechos adversos (ROC: 0,855; especificidade: 84%; sensibilidade: 90%) (**Quadro 1**) (BELLOS et al., 2020; JEEVITHA et al., 2017; RYU et al., 2019).

Vale ressaltar que apesar do ponto de corte  $\geq 6$  mg/dL parecer superior frente a precisão de outros resultados, um estudo (HAWKINS et al., 2012) que utilizou este parâmetro para a hiperuricemia, obteve resultados conflitantes, uma vez que identificou que este ponto de corte seria um bom preditor apenas para os desfechos neonatais adversos, enquanto que os demais identificaram ser adequado para prever tanto os maternos, quanto os perinatais (KUMAR et al., 2019; PAULA et al., 2019, GIORGI et al., 2016; RYU et al., 2019; KATZ et al., 2000; MATIAS et al., 2019; JEEVITHA et al., 2017; KONDAREDDY et al., 2016). Ainda, ao analisar estas condições sob uma ótica generalista, pode-se perceber que aqueles que admitiram pontos de corte aquém do elencado anteriormente, como  $\geq 3,9$  mg/dL (CHEN et al., 2016) e  $\geq 4,4$  mg/dL (WILLIAMS et al., 2002), concluíram não haver associação alguma entre o ácido úrico e a gravidade ou complicações da PE, corroborando a afirmativa de que o ponto de corte  $\geq 6$  mg/dL seja o mais próximo ao ideal para caracterizar hiperuricemia (KUMAR et al., 2019; PAULA et al., 2019, GIORGI et al., 2016; RYU et al., 2019; HAWKINS et al., 2012; KATZ et al., 2000; MATIAS et al., 2019; JEEVITHA et al., 2017; KONDAREDDY et al., 2016).

Este cuidado sobre a caracterização do estado de hiperuricemia na PE demanda uma atenção especial devido o ácido úrico possuir atividade pró-oxidante e pró-inflamatória,

entretanto, pesquisadores também identificaram que o ácido úrico pode assumir atividade antioxidante, criando um paradoxo oxidante/antioxidante a depender das circunstâncias orgânicas e/ou dos diferentes níveis de compartimentos biológicos (BELLOS et al., 2020; KHALIQ et al., 2018; BRAGA et al., 2017; SAUTIN et al., 2008). Sua capacidade pró-oxidante e pró-inflamatória, concerne na produção de EROs e citocinas pró-inflamatórias, que podem propagar reações em cadeia, direcionando a danos biológicos, além de intensificar o processo inflamatório na PE, enquanto que sua atividade antioxidante possui limitações, uma vez que seus efeitos protetores se sucedem apenas em ambiente hidrofílico, assim como quando na presença de outros antioxidante, como o ácido ascórbico (SAUTIN et al., 2008).

As características oxidantes e inflamatórias atribuídas ao ácido úrico parece estar relacionada a alterações de mecanismos adjacentes, incluindo o aumento da atividade enzimática da xantina oxidase (XO) (SCHMELLA et al., 2015). O processo de síntese do ácido úrico é desencadeado pela ativação da enzima XO, que na PE está previamente ativado devido as condições de isquemia que elevam as EROs, podendo formar um ciclo vicioso sobre a formação de ácido úrico e a intensificação do quadro de PE (BELLOS et al., 2020; KHALIQ et al., 2018).

Além disto, o ácido úrico parece participar da etapa placentária e periférica na fisiopatogênese da PE, visto que estados de hiperuricemia têm sido associados ao aumento de citocinas pró-inflamatórias por células mononucleares humanas, que demonstrou ativar o complexo intracelular denominado inflamassoma, uma estrutura essencial para o processamento e liberação de interleucinas, principalmente a IL -  $\beta$ 1 e IL - 18, contribuindo para a promoção da inflamação na PE, assim como, pela identificação da excreção prejudicada de ácido úrico e pelo aumento da reabsorção tubular de urato, estimulada por hipovolemia relativa e a ação da angiotensina II (PERAÇOLI et al., 2011; LIVINGSTON et al., 2014; MANY et al., 1996; KATZ et al., 2000; WILLIAMS et al., 2002).

Da mesma forma que há indícios da atuação da hiperuricemia na fisiopatologia da PE, evidências apontam que o ácido úrico também pode ser relacionado à progressão da doença, uma vez que sua concentração elevada pode inibir a produção de óxido nítrico, ocasionando numa invasão inadequada de trofoblastos e em um reparo endotelial prejudicado (KATZ et al., 2000; PARRISH et al., 2010).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado que a PE concerne a uma condição sistêmica, com risco potencial à vida materna e fetal/neonatal, e que o ácido úrico, mesmo apresentando resultados heterogêneos, parece ser um importante biomarcador, estudos prospectivos e bem delineados são necessários para esclarecer as divergências da literatura científica atual, de forma a contribuir com o melhor esclarecimento deste preditor na ocorrência de desfechos adversos maternos e perinatais, colaborando com o conhecimento universal, e contribuindo com a tomada de decisões de profissionais de saúde, assim como, da integração de cuidados à saúde da mulher e da criança, numa perspectiva futura.

#### REFERÊNCIAS

ABALOS, E.; CUESTA, C.; GROSSO, A.L., et al. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.** 2013;170: 1-7.

ANANTH, C.V.; KEYES, K.M.; WAPNER, R.J. Pre-eclampsia rates in the United States, 1980-2010: age-period-cohort analysis. **BMJ.** 2013;347: f6564–f6564.

BELLOS, I.; PERGIALIOTIS, V.; LOUTRADIS, D. et al. The prognostic role of serum uric acid levels in preeclampsia: A meta-analysis. **J Clin Hypertens (Greenwich).** 2020;22(5):826-834.

BRAGA, T.T.; FORNI, M.F.; CORREA-COSTA, M.; et al. Soluble uric acid activates the NLRP3 inflammasome. **Sci Rep.** 2017;7(1):39884.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012. 302 p.

CHEN, Q.; LAU, S.; TONG, M.; et al. Serum uric acid may not be involved in the development of preeclampsia. **J Hum Hypertens.** 2016;30:136-40.

CORREA, P.J.; PALMEIRO, Y.; SOTO, M.J.; UGART, E.C.; ILLANES, S.E. Etiopathogenesis, prediction, and prevention of preeclampsia. **Hypertens Pregnancy.** 2016;35(3):280-94.

GIORGI, V.S.; WITKIN, S.S.; BANNWART-CASTRO, C.F. Elevated circulating adenosine deaminase activity in women with preeclampsia: association with pro-inflammatory cytokine production and uric acid levels. **Pregnancy Hypertens.** 2016;6: 400-405.

HAWKINS, T.L.; ROBERTS, J.M.; MANGOS, G.J.; et al. Plasma uric acid remains a marker of poor outcome in hypertensive pregnancy: a retrospective cohort study. **BJOG**. 2012;119:484-92.

HUHN, E.A.; HOFFMANN, I.; MARTINEZ, T.B.; et al. Maternal serum glycosylated fibronectin as a short-term predictor of preeclampsia: a prospective cohort study. **BMC Pregnancy Childbirth**. 2020;20: 128.

JEEVITHA J. Serum uric acid as a predictor of pre-eclampsia. **Univ J Surg Surg Spec**. 2017;2(7).

KALAGIRI, R.R.; CARDER, T.; CHOUDHURY, S.; et al. Inflammation in Complicated Pregnancy and Its Outcome. **Am J Perinatol**. 2016;33(14):1337–1356.

KAT, A.C.; HIRST, J.; WOODWARD, M.; et al. Prediction models for preeclampsia: A systematic review. **Pregnancy Hypertens**. 2019;16: 48-66.

KATZ, V.L.; FARMER, R.; KULLER, J.A. Preeclampsia into eclampsia: toward a new paradigm. **Am J Obstet Gynecol**. 2000 ;182(6):1389-96.

KHALIQ, O.P.; KONOSHITA, T.; MOODLEY, J.; et al. The role of uric acid in preeclampsia: is uric acid a causative factor or a sign of preeclampsia? **Curr Hypertens Rep**. 2018;20(9):80.

KONDAREDDY, T.; PRATHAP, T. Uric acid as an important biomarker in hypertensive disorders in pregnancy. **Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol**. 2016 ;5(12):4382-4384.

KOOPMANS, C.M.; VAN, P.M.G.; GROEN, H.; et al. Accuracy of serum uric acid as a predictive test for maternal complications in pre-eclampsia: bivariate meta-analysis and decision analysis. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol**. 2009;146: 8-14.

KUMAR, N.; SINGH, A.K. Maternal serum uric acid and calcium as predictors of hypertensive disorder of pregnancy: A case control study. **Taiwan J Obstet Gynecol**. 2019;58: 244-250.

KUMAR, N.; SINGH, A.K.; MAINI, B. Impact of maternal serum uric acid on perinatal outcome in women with hypertensive disorders of pregnancy: A prospective study. **Pregnancy Hypertens**. 2017;10: 220-225.

LI, X.; ZHANG, W.; LIN, J. et al. Hypertensive disorders of pregnancy and risks of adverse pregnancy outcomes: a retrospective cohort study of 2368 patients. **J Hum Hypertens**. 2020; 35(1):65-73.

LIVINGSTON, J. R.; PAYNE, B.; BROWN, M. et al. Uric Acid as a Predictor of Adverse Maternal and Perinatal Outcomes in Women Hospitalized With Preeclampsia. **J Obstet Gynaecol Can**. 2014;36: 870-877.

MANY, A.; HUBEL, C.A.; ROBERTS, J.M. Hyperuricemia and xanthine oxidase in preeclampsia, revisited. **Am J Obstet Gynecol.** 1996;174(1 Pt 1):288-91.

MATIAS, M.L.; GOMES, V.J.; VEIGA, M.R.; et al. Silibinin Downregulates the NF- $\kappa$ B Pathway and NLRP1/NLRP3 Inflammasomes in Monocytes from Pregnant Women with Preeclampsia. **Molecules.** 2019;24:1548.

MENDONÇA E.L.S.S., SILVA J.V.F., MELLO C.S., OLIVEIRA A.C.M. Serum uric acid levels associated with biochemical parameters linked to preeclampsia severity and to adverse perinatal outcomes. **Arch Gynecol Obstet.** 2022 Jun;305(6):1453-1463.

PARRISH, M.; GRIFFIN, M.; MORRIS, R.; et al. Hyperuricemia facilitates the prediction of maternal and perinatal adverse outcome in patients with severe/superimposed preeclampsia. **J Matern Fetal Neonatal Med.** 2010 ;23(12):1451-5.

PAULA, L.G.; PINHEIRO, C.B.E.; HENTSCHKE, M.R. et al. Increased proteinuria and uric acid levels are associated with eclamptic crisis. **Pregnancy Hypertens.** 2019;15:93-97.

PERAÇOLI, M.T.; BANNWART, C.F.; CRISTOFALO R.; et al. Increased reactive oxygen species and tumor necrosis factor-alpha production by monocytes are associated with elevated levels of uric acid in pre-eclamptic women. **Am J Reprod Immunol.** 2011;66: 460-7.

PHIPPS, E.A.; THADHANI, R.; BENZING, T.; KARUMANCHI, S.A. Pre-eclampsia - pathogenesis, novel diagnostics and therapies. **Nat Rev Nephrol.** 2019;15(5);275-289.

RYU, A.; CHO, N.J.; KIM, Y.S.; LEE, E.Y. Predictive value of serum uric acid levels for adverse perinatal outcomes in preeclampsia. **Medicine (Baltimore).** 2019;98: e15462.

SAUTIN, Y.Y.; JOHNSON, R.J. Uric acid: the oxidant-antioxidant paradox. **Nucleosides Nucleotides Nucleic Acids.** 2008;27(6):608-19.

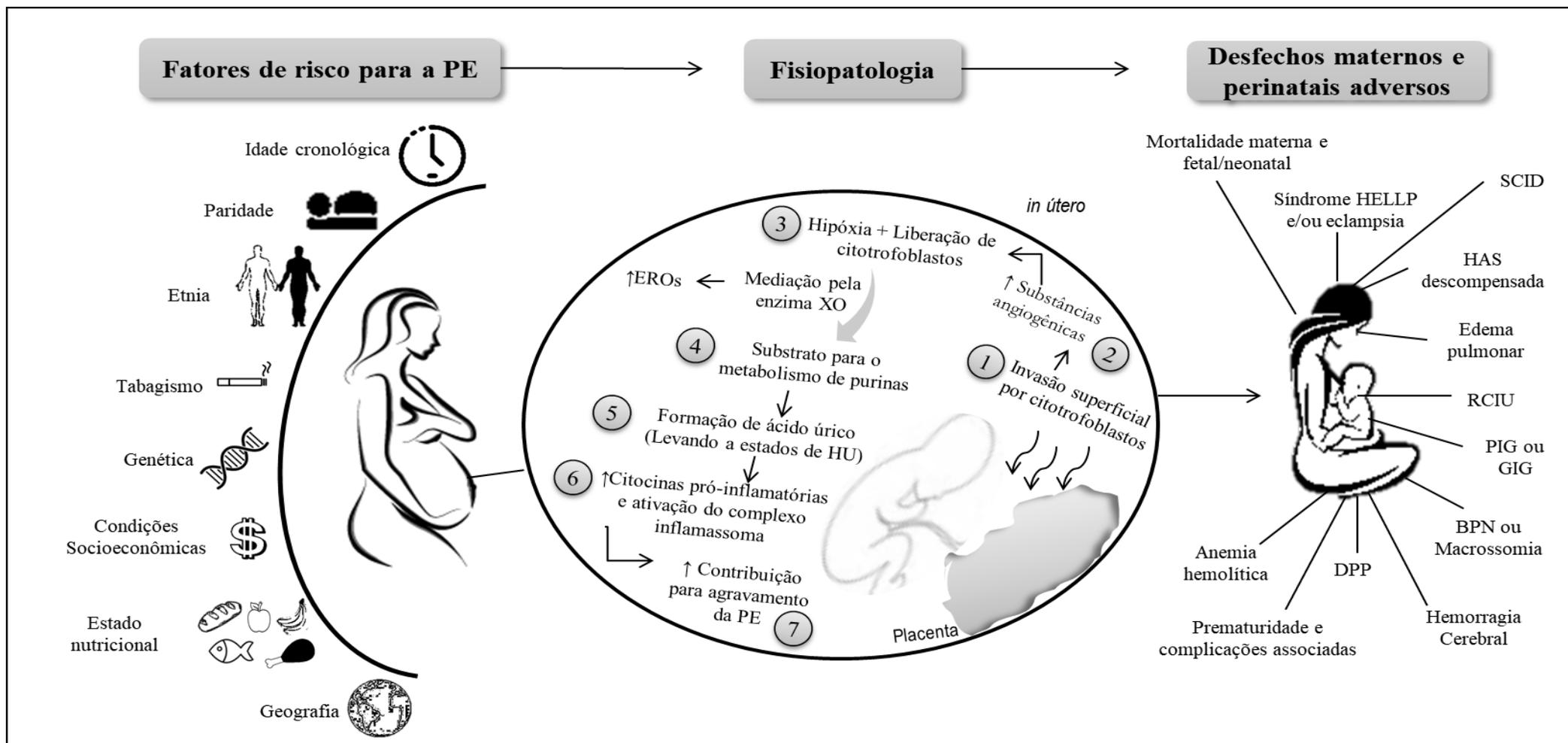
SCHMELLA, M.J.; CLIFTON, R.G.; ALTHOUSE, A.D.; et al.. Uric Acid Determination in Gestational Hypertension: Is it as Effective a Delineator of Risk as Proteinuria in High-Risk Women? **Reprod Sci.** 2015;22: 1212-9.

SUNJAYA, A.F.; SUNJAYA, A.P. Evaluation of Serum Biomarkers and Other Diagnostic Modalities for Early Diagnosis of Preeclampsia. **J Family Reprod Health.** 2019;13: 56-69.

UYAR, I.; KURT, S.; DEMIRTAS, Ö.; et al. The value of uterine artery Doppler and NT-proBNP levels in the second trimester to predict preeclampsia. **Arch Gynecol Obstet.** 2015; 291: 1253-8.

WILLIAMS, K.P.; GALERNEAU, F. The role of serum uric acid as a prognostic indicator of the severity of maternal and fetal complications in hypertensive pregnancies. **J Obstet Gynaecol Can.** 2002;24(8):628-632.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Health in 2015: From MDGs to SDGs;** 2015. [http://www.who.int/gho/publications/mdgs-dgs/MDGsSDGs2015\\_chapter4.pdf?ua=1](http://www.who.int/gho/publications/mdgs-dgs/MDGsSDGs2015_chapter4.pdf?ua=1).



**Figura 1.** Síntese esquemática sobre a relação entre gestações com pré-eclâmpsia e ácido úrico. PE: Pré-eclâmpsia; XO: xantina oxidase; EROs: espécies reativas de oxigênio; HU: hiperuricemia; HELLP: hemólise, enzimas hepáticas elevadas e baixa contagem de plaquetas; SCID: síndrome de coagulação intravascular disseminada; HAS: hipertensão arterial sistêmica; RCIU: restrição de crescimento intrauterino; PIG: pequeno para idade gestacional; GIG: Grande para idade gestacional; BPN: baixo peso ao nascer; DPP: descolamento prematuro da placenta. **Fonte:** Autor, 2022.

**Quadro 1.** Síntese qualitativa sobre a relação do ácido úrico em gestações de alto risco, com ênfase em distúrbios hipertensivos específicos da gestação.

Autor	Ano de publicação	Tipo de estudo	Grupos estudados	Quantificação de ácido úrico*	Resultado
Katz et al.	2000	Transversal	PE Eclampsia	Hiperuricemia: $\geq 6,0$ mg/dL	Gestantes com eclampsia tiveram maior prevalência de hiperuricemia. Eclampsia não foi uma consequência da PE grave.
Williams et al.	2002	Coorte prospectiva	Hipertensão gestacional PE	Hipertensão gestacional: $3,8 \pm 0,93$ mg/dL PE: $4,3 \pm 1,05$ mg/dL	Os níveis de ácido úrico, embora significativamente elevados na hipertensão gestacional e PE, não são bons indicadores de gravidade da gravidade materna ou complicações neonatais.
Parrish et al.	2010	Coorte retrospectiva	PE grave PE sobreposta Síndrome HELLP	Hiperuricemia: $\geq 5,5$ mg/dL	A hiperuricemia materna é melhor preditor de desfechos adversos materno do que perinatal.
Hawkins et al.	2012	Coorte retrospectiva	PE Hipertensão gestacional	Hiperuricemia: $\geq 6,0$ mg/dL	Hiperuricemia pode elevar o risco a desfechos adversos neonatais, mas não materno, em gestações com PE.
Livingston et al.	2014	Coorte prospectiva	Gestantes com PE	Escore Z para idade gestacional	Ácido úrico na PE é um bom preditor para desfechos adversos perinatais, mas não materno.
Weissberger et al.	2015	Transversal	Gestantes hipertensas Gestantes normotensas	Hiperuricemia: $\geq 5,5$ mg/dL	Gestantes hipertensas foram mais propensas a desenvolver níveis mais elevados de ácido úrico (ROC: 0,560; sensibilidade: 55,4%; especificidade: 57,1%).
Chen et al.	2015	Coorte ambispectiva	PE Gestantes normotensas	Com PE: 3,9 mg/dL Normotensas: 3,1 mg/dL	Ácido úrico não apresentou alterações significativas no primeiro e segundo trimestre gestacional, antes do desenvolvimento de PE, assim não pode ser considerado preditor do desenvolvimento da PE.
Yalamati et al.	2015	Transversal	Gestantes normotensas Hipertensão gestacional	Hiperuricemia $\geq 5,88$ mg/dL	Hiperuricemia é fator de risco independente para distúrbios hipertensivos da gravidez, BPN e ao parto por cesáreo.
Schmella et al.	2015	Coorte prospectiva	Gestantes normotensas Hipertensão gestacional	Hiperuricemia $\geq 5,46$ mg/dL	Hiperuricemia é pelo menos tão acurada quanto a proteinúria na identificação do risco perinatal em mulheres com hipertensão gestacional.
Jeevitha et al.	2016	Longitudinal prospectivo	PE Gestantes normotensas	Hiperuricemia: $\geq 6$ mg/dL	Gestantes normotensas com ácido úrico $\geq 6$ mg/dL desenvolveram PE. Ácido úrico $\geq 6$ mg/dL foi correlacionado com complicações maternas da PE. (ROC: 0,855; sensibilidade: 90%; especificidade: 84%).
Kondareddy & Prathap,	2016	Transversal	PE Gestantes normotensas	Com PE: $6,2 \pm 1,4$ mg/dL Normotensas: $4,3 \pm 0,8$ mg/dL	Ácido úrico pode ser considerado um preditor para a PE. Além disto, gestantes PE com ácido úrico $\geq 6,0$ mg/dL apresentaram maior risco para parto prematuro.
Giorgi et al.	2016	Transversal	PE Gestantes normotensas	Normotensas: $3,8 (2,2-4,6)$ mg/dL PE: $6,1 (4,5-10,1)$ mg/dL	Elevação na atividade da adenosina desaminase na PE pode contribuir para o aumento dos níveis de ácido úrico.

Kumar et al.	2017	Coorte prospectiva	Hipertensão gestacional PE Eclampsia	Hipertensão gestacional: 6,5±2,31 mg/dL PE: 7,2± 2,63 mg/dL Eclampsia: 8,8± 2,96 mg/dL	O resultado perinatal adverso foi máximo no grupo com eclampsia, com hiperuricemia.
Le et al.	2018	Transversal	PE Eclampsia	Hiperuricemia: ≥ 4,4 mg/dL	Hiperuricemia foi relacionada com complicações perinatais e neonatais. (ROC: 0,752; sensibilidade: 64,4%; especificidade: 79,5%).
Peng et al.	2018	Transversal	Gestantes de alto risco em idade avançada	2,58±0,56 mg/dL	Ácido úrico está correlacionado com o escore para gestação de alto risco, e também pode anunciar alto risco em gestantes de idade avançada.
Lin et al.	2018	Transversal	Hipertensão gestacional	Hiperuricemia: > 4,0 mg/dL	Hiperuricemia na hipertensão gestacional está relacionada com gravidade materna.
Ryu et al.	2019	Coorte prospectiva	Gestantes normotensas PE	Hiperuricemia ≥ 6,0 mg/dL	Ácido úrico é importante preditor do BPN. (ROC: 0,902; sensibilidade: 58%; especificidade: 95%).
Liu et al.	2019	Coorte retrospectiva	Hipertensão gestacional Gestantes normotensas	Hiperuricemia: ≥ 4,2 mg/dL	Hiperuricemia materna está sobreposta a hipertensão materna e pode aumentar o risco de nascimento PIG.
Medjedovic et al.	2019	Coorte Prospectiva	Gestantes com e sem PE (ultrasonografia com Doppler das artérias uterinas)	Sem PE : 2,4 ± 0,32 mg/dL Com PE: 2,8 ± 0,53 mg/dL	Ácido úrico devem se tornar parte na triagem bioquímica, sendo associado com o resultado do Doppler das artérias uterinas, principalmente em PE precoce.
Sing et al.	2019	Transversal	Gestantes normotensas PE	Normotensas: Ácido úrico salivar: 2,09 ± 1,33 mg/dL Ácido úrico sérico: 2,94 ± 1,94 mg/dL PE: Ácido úrico salivar: 4,86 ± 2,37 mg/dL Ácido úrico sérico: 6,63 ± 2,78 mg/dL	Ácido úrico salivar tem correlação linear com a sérica, podendo ser utilizada para monitorar mulheres com PE de uma forma não invasiva.
Zhao et al.	2019	Coorte prospectiva	Hipertensão gestacional PE	Hiperuricemia: ≥ 3,42 mg/dL	Hiperuricemia prever moderadamente o desenvolvimento de PE e o parto de crianças PIG.(ROC: 0,758; S: 90,7%; E: 69,4%).
Matias et al.	2019	Transversal	Gestantes normotensas PE	Hiperuricemia: ≥ 6,0 mg/dL	Ácido úrico participa da resposta inflamatória sistêmica da PE.
Paula et al.	2019	Coorte retrospectiva	Hipertensão gestacional PE eclampsia	Hiperuricemia: ≥ 6,0 mg/dL	Gestantes com eclampsia possuem maior prevalência de hiperuricemia. Hiperuricemia está associado a crises convulsivas na eclampsia.
Kumar et al.	2019	Caso-controle	Controle: Gestantes normotensas Caso: hipertensão gestacional	Controle: 4,42 ± 1,42 mg/dL Casos: 6,8 ± 2,72 mg/dL	Mulheres com hipertensão gestacional, tiveram maiores concentrações séricas de ácido úrico, sendo associada a desfechos maternos e perinatais adversos em comparação a mulheres normotensas.
Zhou et al.	2020	Coorte retrospectiva	Gestantes de alto risco	Hiperuricemia: ≥ 3,02 mg/dL	Além dos níveis elevados de ácido úrico, baixos níveis também apresentam risco para o nascimento de PIG.

\*Cálculo para fins comparativos em mg/dL PE: Pré-eclâmpsia; BPN: Baixo peso ao nascer; PIG: pequeno para idade gestacional; ROC: Receiver operator characteristic.

## CAPÍTULO 14

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00014.v1>

### **PRÁTICAS ALIMENTARES DE MÃES QUE AMAMENTAM CRIANÇAS COM ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

### **FEEDING PRACTICES OF MATHERS WHA BREASTFEED CHILDREN WITH COW'S MILK PRATEIN ALLERGY: AN EXPERIENCE REPORT**

**IOLENE AMARAL MORAES**

Centro Universitário do Estado do Pará

**YASMIN DE FÁTIMA BRITO DE OLIVEIRA MORAES**

Centro Universitário do Estado do Pará

**ALICE SILVA LIMA**

Centro Universitário do Estado do Pará

**WAGNER ROSSI DE OLIVEIRA**

Centro Universitário do Estado do Pará

**MAYSA CARVALHO CAVALCANTE DE SOUSA**

Centro Universitário do Estado do Pará

**ANA BEATRIZ DA SILVA FERREIRA**

Centro Universitário do Estado do Pará

**AILANA TALISSA DA SILVA COUTO**

Faculdade Estácio de Belém

**EMANUELY VIANA DAS NEVES**

Universidade da Amazônia

**MÁRCIA CAMILA SANTOS DA SILVA**

Universidade da Amazônia

**KATRINNE MAYANNE LIMA DA COSTA**

Universidade da Amazônia

### **RESUMO**

**Objetivo:** Analisar as práticas alimentares de mães que amamentam crianças com APLV.

**Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, qualitativo, do tipo relato de experiência, no qual os dados foram coletados através da Frequência do Consumo alimentar, Questionário Qualitativo e Avaliação Antropométrica, de mães que estão realizando

Aleitação Materno Complementar e Misto que tem filhos diagnosticados com APLV e com acompanhamento no Programa. A amostra foi composta por 4 participantes da faixa etária de 20 a 40 anos e a coleta de dados ocorreu no mês de novembro de 2021, com duração de 2 horas.

**Resultados e Discussão:** Entre as mães participantes houve a predominância de um estado nutricional eutrófico de 3 mães e apenas 1 em sobrepeso, mas todas apresentando preponderância a sobrepeso e a risco de desenvolver Doenças Crônicas não Transmissíveis. Sobre a análise da frequência do consumo alimentar, de modo geral observou-se que as participantes têm uma alimentação adequada em frutas, verduras e legumes, no qual a maioria consome todos os dias. **Considerações finais:** Diante do exposto, é preciso o cuidado ostensivo dos profissionais de saúde envolvidos no tratamento do APLV, em especial o nutricionista, visando evitar carências nutricionais em conjunto com o médico para trazer clareza as famílias.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Alergia; Leite.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the eating practices of mothers who breastfeed children with CMPA.

**Methodology:** This is a cross-sectional, descriptive, qualitative study, of the experience report type, in which data were collected through the Frequency of Food Consumption, Qualitative Questionnaire and Anthropometric Assessment, of mothers who are performing Complementary and Mixed Breastfeeding that have children diagnosed with CMPA and monitored in the Program. The sample consisted of 4 participants aged between 20 and 40 years and data collection took place in November 2019, lasting 2 hours. **Results and Discussion:** Among the participating mothers there was a predominance of a eutrophic nutritional status of 3 mothers and only 1 overweight, but all presenting a preponderance of overweight and the risk of developing Chronic Noncommunicable Diseases. Regarding the analysis of the frequency of food consumption, in general, it was observed that the participants have an adequate diet of fruits and vegetables, which most consume every day. **Final considerations:** Given the above, it is necessary the ostensive care of health professionals involved in the treatment of CMPA, especially the nutritionist, aiming to avoid nutritional deficiencies together with the doctor to bring clarity to families.

**Keywords:** Breastfeeding ; Allergy; Milk.

## 1. INTRODUÇÃO

Considerada um problema de saúde pública, a alergia alimentar é definida como uma doença consequente a uma resposta imunológica anômala, que ocorre após a ingestão e/ou contato com determinado (s) alimento (s). A alergia alimentar representa um capítulo à parte entre as reações adversas a alimentos. De acordo com os mecanismos fisiopatológicos envolvidos, as reações adversas a alimentos podem ser classificadas em imunológicas ou nãoimunológicas (SOLÉ et., 2018)

As alergias podem ser classificadas de acordo com os mecanismos imunológicos envolvidos: Reações mediadas por IgE. A hipersensibilidade é imediata e há formação de anticorpos específicos e liberação de mediadores vasoativos. Reações não mediadas por IgE,

nesta há reações citotóxicas e reações por imunocomplementos, vai ocorrer junção de anticorpos e antígenos formando imunocomplementos circulantes depositados nas paredes dos vasos (SOUZA, 2016).

Ainda existem as Reações Mistas (Mediadas por IgE e células), nesta ocorre hipersensibilidade não imediata, o mecanismo de ação é mediado por IgE, com participação de Linfócitos T e de citocinas pró inflamatórias (mastócito). A alergia ocorre quando uma substância inofensiva até então provoca reação imune com sintomas em alguns indivíduos, sendo uma resposta a alguns alimentos específicos, envolvendo mecanismos imunológicos (PINTO, 2019).

O risco de se ofertar uma dieta de exclusão pode comprometer o estado nutricional, e causar deficiências nutricionais específicas. No caso da alergia a proteína do leite de vaca (APLV), as mães podem ser acometidas, pois, crianças menores de 3 anos, alérgicas à PLV, podem reduzir os sintomas com a dieta de exclusão que deve ser realizada pela mãe, por conta da amamentação. As crianças que estão em aleitamento materno devem ser assim mantidas, e a mãe deve ser submetida à dieta de exclusão do leite de vaca e seus derivados, tanto para os com alergia alimentar IgE mediada como para os com não-IgE mediada. Quando necessária a dieta materna com restrição total de leite de vaca e derivados, deve ser recomendada a suplementação de cálcio e vitamina D (SOLÉ et al., 2018).

No caso de crianças que por algum motivo não estejam sendo amamentados, ou leite materno seja insuficiente, as fórmulas hidrolisadas devem ser utilizadas. Durante o período, os lactentes com APLV devem ser mantidos com fórmulas sem a proteína intacta do leite de vaca, que podem ser extensamente hidrolisadas à base da proteína do leite de vaca, dieta semi elementar ou hidrolisado proteico, aminoácidos livres (dieta elementar) ou proteína isolada de soja (somente para crianças maiores de seis meses e sem manifestação gastrointestinal) (GOMES et al., 2017)

A promoção do acompanhamento familiar da criança com APLV é essencial para o equilíbrio e a segurança de todos os envolvidos, monitorando o consumo de alimentos proibidos, conduzindo uma alimentação apropriada, orientação e ensino da leitura de rótulos dos alimentos, reconhecimento e ações necessárias em caso de anafilaxia, ensino do uso correto da medicação, transmissão das informações necessárias aos espaços de convivência da criança (creche, casa de parentes, restaurantes, etc.) (GUERRA; BARRETO, 2019).

A importância dos fatores emocionais na promoção e manutenção do aleitamento materno na tentativa de evitar o desmame precoce, mesmo diante de fatores que podem tornar-se barreiras, como a APLV, os aspectos emocionais vivenciados pelos pais de

crianças com alergia alimentar são de grande importância para o desenvolvimento da criança (LINHARES, 2017).

Há necessidade de amplo trabalho de educação nutricional e de cuidados com toda a família, conscientizando-as para a importância da leitura e interpretação de rótulos de alimentos, cuidados no manuseio inadvertido de utensílios, além de alternativas e opções de substituições dos alimentos que contenham os alérgenos, orientando e promovendo suporte nutricional aos responsáveis da criança que realizam a dieta de exclusão. O apoio de equipe multidisciplinar é auxílio valioso no sucesso terapêutico e na redução das dificuldades à adesão integral ao tratamento (BRASIL, 2019).

Desta forma, este artigo teve por objetivo analisar as práticas alimentares de mães que amamentam crianças com APLV.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma pesquisa descritiva, qualitativa, do tipo relato de experiência, tendo como público amostral 4 mães faixa etária de 20 a 40 anos, que estão no período de lactação e cujos filhos fazem parte do Programa de Alergia Alimentar do Sistema Único de Saúde do Município de Belém-PA, atendidas no ano de 2021.

Foram incluídas mães que estão realizando Aleitamento Materno Complementar e Misto que tem filhos (as) diagnosticados com APLV e com acompanhamento no Programa de Alergia Alimentar em novembro de 2021 e aceitaram participar da pesquisa através do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). Foram excluídas mães que não estavam em Aleitamento Materno Complementar e Misto, que não possuíam filhos com APLV que não estavam participando do Programa de Alergia Alimentar e que não aceitaram participar da pesquisa através do TCLE.

A coleta de dados ocorreu no mês de novembro de 2021, no turno matutino, com duração de 2 horas, visando facilitar a disponibilidade das mães participantes. Os dados foram coletados através da Avaliação Antropométrica, Frequência do Consumo alimentar e Questionário Qualitativo, após a formalização do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Para avaliação das medidas Antropométricas das mães peso, altura e circunferência da cintura foram utilizados os cálculos do Índice de Massa Corporal ( $IMC=P/A^2$ ) 13 e CC (circunferência da cintura): Normal (< 80 cm) e Risco (> 80 cm) 14, para verificação do estado nutricional e possíveis riscos de desenvolvimento de Doenças Crônicas não Transmissíveis.

Em seguida sucedeu uma avaliação qualitativa de o consumo alimentar das mães, no qual foram coletados dados sobre a dieta de exclusão da mãe por meio de questionário qualitativo composto por 10 perguntas.

Essas perguntas foram: Tem quantos filhos? Quantos apresentam APLV? A criança faz algum uso de qual formula nutricional? Você está realizando dieta de exclusão, quais alimentos você retirou de sua alimentação? Você faz uso de suplementação de poli vitamínico? No período da dieta de exclusão, houve perda acentuada de peso? Há dificuldade em se adaptar a dieta? Com a realização da dieta de exclusão, você teve episódios de fome, dor de cabeça, tontura, vomito e estresse?

Na Frequência do Consumo Alimentar foram coletados os alimentos que as mães consomem 1 vez ao dia, de 1 a 2 vezes na semana, 3 a 6 vezes na semana, 1 vez no mês, eventualmente e nunca. Em seguida foram realizadas as seguintes atividades:

Intervenção teórica: Explicação sobre os procedimentos a serem realizados como o preenchimento do questionário qualitativo, frequência alimentar e como se daria o processo da avaliação antropométrica.

Intervenção prática: primeiramente houve a distribuição do questionário e da frequência alimentar, no qual o preenchimento levou cerca de 40 minutos para serem respondidos pelas mães. A avaliação antropométrica teve duração de 30 minutos, com a aferição do peso, altura e circunferência da cintura. Posteriormente, foi realizada uma roda de conversa, onde foi possível coletar depoimentos relacionados às dificuldades de adaptação às práticas alimentares do dia-dia das mães e seus esforços para que seus filhos tenham uma vida normal, o que pode ter repercussões positivas para a criança. A roda de conversa teve em média duração de 50 minutos.

As atividades desenvolvidas priorizaram o diálogo, a troca de conhecimentos prévios das mães, e após a explicação da temática abordada, as participantes foram convidadas a realizar a atividade. Este processo ocorreu com a utilização de materiais como: papel, caneta, fita métrica e balança.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades foram trabalhadas com 4 mães que estão em aleitamento materno complementar e misto que tem filhos diagnosticados com APLV, com média de idade de 33,0 anos, com média de altura de 1,63 e com média de peso de 61,75 kg.

A Avaliação Antropométrica destas mães resultou em uma predominância de um estado nutricional eutrófico de 3 mães e apenas 1 em sobrepeso, mas todas apresentando preponderância a sobrepeso e a risco de desenvolver Doenças Crônicas não Transmissíveis.

Na Análise da frequência do consumo alimentar, observou-se que todas as participantes não consomem leites e derivados. O grupo dos cereais, pães, tapioca e massas prevaleceu o consumo de uma a duas vezes ao dia.

Com relação a frutas, açaí, suco de frutas, verduras e leguminosas todas as participantes consomem diariamente mais de duas vezes ao dia. No grupo dos ovos, carnes brancas e peixes todas consomem de três a seis vezes na semana, porém a carne faz-se ausente do consumo dietético.

Tratando-se dos industrializados (doces, refrigerantes, salgadinhos, suco artificial e embutidos) as participantes consomem raramente, por fim frituras e açucars se fazem presentes eventualmente em suas dietas.

De acordo com o Questionário Qualitativo, foi possível analisar os alimentos retirados da alimentação como a carne vermelha, a qual as participantes relataram que não fazem o consumo, pois na carne tem a mesma proteína do leite (albumina sérica) que segundo as mães o consumo desta pode causar uma reação alérgica indesejada.

A perda acentuada de peso, esteve presente em três participantes, com média de 3 a 5 kg. Quanto as dificuldades de adaptação a dieta, observou-se todas as mães marcaram eliminar totalmente alimentos que sempre consumiu, dificuldade de reconhecer e falta de costume em ler os rótulos, falta de habilidade de criar receitas e falta de fontes informativas sobre receitas e preparações.

Apenas uma participante marcou o custo dos alimentos e falta de acesso aos alimentos. Ela relatou que os alimentos sem a proteína do leite de vaca são mais caros e com a descoberta da alergia, as despesas da família ficaram mais altas.

As fórmulas nutricionais administradas por todas as mães aos seus filhos, são a base de aminoácidos, no qual fazem o uso da fórmula em média de 2 a 4 meses. Está fórmula é utilizada em caso de não melhora dos sintomas após quatro semanas de uso da fórmula extensamente hidrolisada. Outra indicação seria em crianças com alto risco de reações anafiláticas (história prévia de anafilaxia e que não estejam em uso regular de fórmulas extensamente hidrolisadas).

Quanto as sintomatologias, com a dieta de exclusão três mães relataram episódios de estresse, tontura, dores de cabeças, sensação constante de fome e fraqueza. Apenas uma relatou queda de cabelo, unhas fracas e quebradiças. Suas participações ativas e discussões durante o processo foram fundamentais para a troca de informações.

As participantes se concentraram em responder o questionário e a frequência alimentar, estas demonstraram entender tudo sobre APLV, porém no decorrer da atividade percebe-se que surgiram algumas dúvidas e comentários sobre experiência vivenciadas em suas famílias, que enriqueceram o diálogo e a troca de conversa no momento da roda de conversa.

Estas relataram que com a dieta de exclusão, passaram a consumir menos produtos industrializados e se preocupar mais com sua alimentação favorecendo um planejamento prévio das práticas alimentares. Sendo assim, conclui-se que as trocas de experiências e o diálogo com as mães facilitou o desenvolvimento da temática abordada a qual estavam mais próximas das reais necessidades vivenciadas pelas mães.

Quanto à avaliação antropométrica, em geral, é de se esperar que mães de crianças com alergia alimentar apresentassem um estado nutricional de baixo peso, pois as participantes estão realizando dieta de exclusão. Com isso, na grande maioria houve uma perda acentuada de peso. Porém, o presente estudo observou maior preponderância para um estado nutricional de sobrepeso, mesmo as participantes estando com o estado de eutrofia, vindo a apresentar também possíveis deficiências nutricionais. Além disso, os riscos de virem a desenvolver possíveis doenças crônicas se confirmam quando analisada as aferições da circunferência da cintura.

Na frequência do consumo alimentar, foi observada uma dieta com alto consumo de carboidratos como pães, tapioca, batata e massas. No entanto, apesar das restrições alimentares, este consumo resulta no seu estado nutricional.

Em relação à carne vermelha, pode-se observar que todas as participantes restringiram da sua alimentação, pois, deve-se evitar apenas a introdução simultânea de dois ou mais alimentos fontes de proteínas para não causar confusão, caso haja alguma reação. Tendo em vista que sua exclusão não é recomendada, pois a possibilidade de reação cruzada é inferior a 10% e relaciona-se a presença da albumina sérica bovina. A não ser que se haja certeza de que seu consumo esteja relacionado com a piora dos sintomas (DIAS, 2019).

No Questionário Qualitativo, pode-se coletar informações quanto as dificuldades de adaptação a dieta de exclusão, dentre elas: dificuldade de reconhecer corretamente os rótulos que indicam leite de vaca e outras proteínas alergênicas nos produtos industrializados, falta de habilidades para criar receitas, falta de opções de receitas acessíveis e viáveis para produção, preocupação com os cuidados com a criança (o medo de uma reação alérgica) e eliminar totalmente os alimentos que sempre consumiu.

De acordo com LINHARES (2015), o diagnóstico é baseado prioritariamente na história clínica do paciente, demandando dos familiares uma capacidade recordatória dos

sintomas, além da sensibilidade médica de elaborar um bom diagnóstico diferencial. Logo, é possível observar nesta pesquisa o relato de episódios de sintomas como: estresse, tontura, dores de cabeças, sensação constante de fome, queda de cabelo, unhas fracas, quebradiças e fraqueza.

“No início foi bem difícil manter a dieta, eu percebia que ficava muito estressada e de mal humor”. (Participante 2)

“Eu comecei a sentir meu cabelo fraco, caindo e minhas unhas quebrando. Quando fui à médica ela me explicou que era normal e provavelmente poderia ser deficiência de nutrientes devido dieta de exclusão. Ela me receitou polivitamínico, com semanas já sentir resultados” (Participante 3)

“A pior parte da dieta de exclusão é a fome constante, às vezes eu sinto tanta fome, que me dar dor de cabeça e tontura”. (Participante 1)

Também houve relatos das mães quanto ao companheirismo, ajuda e todo suporte do pai da criança por apoiar a dieta de exclusão. (Participante 3)

“Meu esposo me ajuda em tudo, muitas vezes ele até faz as restrições junto comigo, e ele gosta, sempre vamos ao supermercado juntos fazer as compras e ele me ajuda na leitura dos rótulos”. (Participante 4)

“No início meu marido achava que era frescura fazer a dieta de exclusão, hoje ele é o primeiro a me chamar atenção se comer algo que não deveria”. (Participante 3)

O reconhecimento e diagnóstico da APLV são difíceis, uma vez que não há um teste único ou combinação de exames que a definam com exatidão. Assim é importante que o médico programe a realização de teste de desencadeamento para confirmar o diagnóstico, respeitando as especificidades de cada paciente (RIBEIRO et al., 2021).

Segundo ASBAI (2018), durante este período, os lactentes com APLV devem ser mantidos com fórmulas sem a proteína intacta do leite de vaca, que podem ser extensamente hidrolisadas à base da proteína do leite de vaca, dieta semielementar ou hidrolisado proteico), aminoácidos livres (dieta elementar) ou de proteína isolada de soja (somente para crianças maiores de seis meses e sem manifestação gastrointestinal). Contudo, foi verificado que todas as participantes fazem uso de fórmulas a base de Aminoácidos (SANTOS; AZEVEDO, 2018).

A exclusão desses alimentos pode resultar na perda de peso de 3 a 5 kg, no qual foi identificado com base no questionário qualitativo. Também se percebeu o uso de suplementação, haja vista que a dieta de exclusão pode vir a resultar em possíveis carências nutricionais.

As participantes do nosso estudo relataram sentir dificuldades em encontrar os

alimentos isentos dos alérgicos no início da dieta de exclusão. Porém, com relação aos custos, não relataram dificuldades de aquisição (ASSIS, 2019).

As mães ressaltaram a importância do aprendizado sobre como lidar com a APLV, como os alimentos permitidos e proibidos, leitura de rótulos e relataram suas principais dificuldades de se adaptar a dieta de exclusão.

“Minha maior dificuldade é chegar no supermercado e passar horas tentando ler os rótulos dos alimentos, com aquelas letrinhas bem pequenas”. (Participante 1)

“Em comemorações como aniversários, me sinto excluída, por não consumir os alimentos que são ofertados aos convidados, nem ao menos o bolo”. (Participante 3)

“Me sinto feliz com as pequenas coisas que são incrementadas na minha dieta a cada dia”. (Participante 2)

“É muito ruim chegar ao consultório médico e não poder comer os petiscos que são oferecidos (biscoitos, café), sempre tendo que comer a fruta que levo de casa”. (Participante 4)

“Hoje não sinto mais necessidade, a falta de consumir certos alimentos, porque já retirei da minha alimentação a um tempo, que hoje não sinto mais falta”. (Participante 1)

“Já passei fome na rua algumas vezes, porque esqueci de levar o meu lanche, e como não posso comer as coisas da rua, acabei ficando com fome”. (Participante 4)

Com base nesses relatos foi perceptível a dificuldade das mães em manter a dieta de exclusão, mas observamos o quanto são conscientes e se preocupam com seus filhos. Fazendo absolutamente qualquer coisa, para mantê-los saudáveis e felizes.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é preciso o cuidado ostensivo dos profissionais de saúde envolvidos no tratamento do APLV, em especial o nutricionista, visando evitar carências nutricionais em conjunto com o médico para trazer clareza as famílias. Pois, na avaliação antropométrica analisou-se a prevalência do estado nutricional de eutrofia, porém com maior preponderância para um estado nutricional sobrepeso. Entretanto, uma dieta de exclusão adequada, necessita de orientação nutricional que atenda às necessidades de macro e micronutrientes, evitando assim os impactos negativos da APLV. Levando-se em consideração os impactos negativos, os sintomas advindos da dieta se fazem presentes, tais como: tontura, dores de cabeças, sensação constante de fome, queda de cabelo, unhas fracas e quebradiças e fraqueza. Ademais, é necessário fontes informativas seguras e estudos que possam vir a instruir às mães de maneira

clara é simplória a respeito da leitura de rótulos, receitas e preparações, lugares e acesso a alimentos adequados. Sendo assim, a dieta de exclusão ajudou com que as mães aumentassem o consumo de alimentos in natura e preparados em casa, proporcionando mais momentos de refeições em família, reduzindo o consumo de refeições prontas.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Anyelly Aires de. **Fatores alergênicos da proteína do leite e glúten e impacto na conduta nutricional e indústria de alimentos: uma revisão integrativa**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso.

BRASIL, M. da S.; SAS, DAB. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. **MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DA ATENÇÃO À SAÚDE, DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA., CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA BRASÍLIA: EDITORA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE (23)**, 2009.

DE ZALDIVAR RIBEIRO, Daniela Cristina Solo et al. Espectroscopia FTIR, HPLC e Redes Neurais Artificiais para determinação analítica da lactose residual e outros açúcares no leite. 2021.

DIAS, Sara Gonçalves Sousa. **A alergia alimentar e o impacto na criança e na família**. 2019. Tese de Doutorado. 00500:: Universidade de Coimbra.

DOS SANTOS CAVALCANTI, Rafaela; DE AZEVEDO, Adna Raquel Felinto; DA COSTA ONE, Giselle Medeiros. DESMAME PRECOCE: O PAPEL DO LEITE MATERNO NA PREVENÇÃO DE ALERGIA E FORTALECIMENTO DA IMUNIDADE. **Revista Campo do Saber**, v. 3, n. 3, 2018.

GOMES, Érika Campos et al. Alergia alimentar em crianças: implicações na vida familiar e no relacionamento fraterno. 2017.

GUERRA, Thuany Coelho; BARRETO, Talita Kizzy Barbosa. Alergia alimentar ao leite de vaca em lactentes. In: **Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde**. 2019.

LINHARES, Bruno Ferreira Rondon. **Avaliação da qualidade de vida do responsável pela criança com Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV)**. 2017. Tese de Doutorado. Dissertação de mestrado em Saúde da família. Universidade Estácio de Sá, 2015

PINTO, Ana Sofia Lopes. **O Impacto das Alergias Alimentares no dia-a-dia**. 2013. Tese de Doutorado. [sn].

SOLÉ, Dirceu et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018-Parte 2-Diagnóstico, tratamento e prevenção. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 1, p. 39-82, 2018.



SOLÉ, Dirceu et al. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018-Parte 1- Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 1, p. 7-38, 2018.

SOUZA, Juliana Carneiro de et al. Acesso à alimentação especial no Brasil: política pública e direitos humanos. DIASDIAS.

## CAPÍTULO 15

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00015.v1>

### PROJETO DE EXTENSÃO VACINAÇÃO

#### VACINAÇÃO EXTENSION PROJECT

**GISELE SOUZA DA SILVA**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**BRUNA MARKOWICZ AMORIM DE SOUZA**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**LIVIA BITTENCOURT TAHAN**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**PEDRO HENRIQUE GUNHA BASILIO**

Graduando de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**SOFIA CHAGAS NALESSO**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**ANNA CAROLINA MELO DOS SANTOS**

Graduanda de Enfermagem - Faculdades Pequeno Príncipe

**LETICIA POLIANE FERREIRA DE SOUZA**

Graduanda de Enfermagem - Faculdades Pequeno Príncipe

**HELENA MESSIAS GOMES**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**RAFAELA SCHIESSL**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**PAULO EDUARDO PRZYSIEZNY**

Professor do Curso de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

#### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo do presente artigo é descrever as vertentes que contribuíram para o formação do Projeto de Extensão Vacinação, do qual, detém a intencionalidade da retomada da cobertura vacinal, propondo-se a criar um espaço para que as pessoas possam tirar suas dúvidas acerca do tema, haja vista a crescente disseminação de notícias falsas que se alastrou na pandemia da *COVID-19*, adjunto com o fortalecimento face a relutância em se vacinar. **Método:** Sucedeu-se primeiramente um estudo sobre as consequências dos movimentos anti-vacinas. Diante dessa problemática, obteve-se a ideia de disseminar informações científicas compactuada a uma linguagem acessível para a população leiga, sendo implementada

virtualmente e presencialmente. Para tanto, fez-se imprescindível a escrita de um documento fundamentando o atual Projeto. Diante disso, tornou-se necessário a criação de um perfil no *Instagram* a fim de disponibilizar conteúdos, divulgar ações e conseqüentemente, atingir um número maior de participantes impactados pelo Projeto. Atualmente, realizam-se visitas em escolas, partilhando informações através de conversas e dinâmicas. **Resultados:** O Projeto obteve 182 seguidores em seu perfil oficial do *instagram*, além de 245 visualizações em sua primeira *live* transmitida através do perfil da *Faculdades Pequeno Príncipe*. Nesse viés, a segunda *live* alcançou 206 perfis diferentes. Além disso, com o intuito de realizar ações presencialmente, em agosto de 2022, os extensionistas elaboraram um folder mediante aos conhecimentos adquiridos diante das aulas assistidas, abrangendo informações importantes sobre a vacinação. **Considerações Finais:** Denota-se que as ações efetuadas são de extrema relevância tanto para o âmbito acadêmico, desenvolvendo o futuro profissional e o capacitando com aulas acerca das especificidades vacinais, quanto seu impacto para a sociedade, promovendo a educação em saúde da população e fomentando-os de informações pertinentes e científicas, dado que a vacinação está além das escolhas pessoais e da decisão individual, refletindo-se em ato de cidadania.

**Palavras-chave:** Vacinação; educação em saúde; desinformação.

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this article is to describe the aspects that contributed to the formation of the *VacinAção* (“*VaccinAction*”) Extension Project, which intends to resume vaccination coverage, proposing to create a space for people to clear their doubts about the topic, given the growing spread of fake news in the *COVID-19* pandemic, associated to the strengthening in the face of reluctance to get vaccinated. **Method:** First, a study was carried out on the consequences of anti-vaccine movements. In view of this, the idea of disseminating scientific information was obtained in an accessible language, being implemented virtually and in person. Therefore, it was essential to write a document substantiating the current Project. In view of this, it became necessary to create a profile on *Instagram* in order to make content available, publicize actions, and, consequently, reach a greater number of participants impacted by the Project. Currently, visits are made to schools, sharing information through conversations and dynamics. **Results:** The project had 182 followers on its official *Instagram* profile, in addition to 245 views on its first live broadcast through the profile of *Faculdades Pequeno Príncipe*. In this vein, the second live reached 206 different profiles. In order to carry out face-to-face actions, in August 2022, the extension workers prepared a folder based on the knowledge acquired in the classes attended, covering important information regarding vaccination. **Final Considerations:** It is noted that the actions carried out are extremely relevant both for the academic field, developing the professional future and training them with classes about vaccine specificities, as well as their impact on society, promoting the health education of the population and filling them up with pertinent and scientific information, intending to make them aware, given that vaccination is beyond personal choices and individual decision, reflecting on an act of citizenship.

**Keywords:** Vaccination; Health education; misinformation.

## 1. INTRODUÇÃO

A ideia de realização do projeto se deu durante um dos Momentos Tutorial, uma das disciplinas do curso de medicina pela *Faculdades Pequeno Príncipe*, em que um dos objetivos

abordados colocava em pauta as consequências do movimento antivacina no Brasil. Com base nas informações obtidas e abordadas, percebeu-se a necessidade de produzir algum conteúdo que pudesse transmitir informações seguras e esclarecedoras acerca das vacinas, a fim de combater notícias falsas que apenas causam medo e insegurança, colocando a saúde pública em risco. O sarampo, por exemplo, considerado erradicado desde 2016 no Brasil, por conta da vacinação, em contrapartida, voltou a circular recentemente no país de forma intensa, decorrente da diminuição da adesão ao calendário vacinal.

Até o final da década de 80, o sarampo era uma doença endêmica no território nacional, com epidemias a cada dois ou três anos. Em 1990, houve a última grande epidemia de sarampo no Brasil, com mais de 45 mil casos registrados da doença. Em 1992, deu-se início ao Plano de Controle e Eliminação do Sarampo que, entre outras estratégias, teve a Campanha Nacional de Vacinação contra o Sarampo, alcançando uma taxa de 96% de adesão da população alvo. Em 2016, o Brasil recebeu o certificado de erradicação da doença, pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS).

Apesar de o sarampo ter sido erradicado no Brasil, em Nota, a Sociedade Brasileira de Reumatologia (SBR), Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI), Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) e o Grupo de Estudos da Doença Inflamatória Intestinal do Brasil (GEDIIB), alertam sobre a situação epidemiológica de Sarampo no Brasil e no Mundo:

“Nos primeiros três meses de 2019 o número global de casos de sarampo aumentou em 300% comparados ao mesmo período de 2018”, alerta a Organização Mundial de Saúde (OMS). Todas as regiões do mundo registram aumento no número de casos da doença. Surtos atuais incluem 168 países de todos os continentes com mais de 170.000 casos confirmados”.

Hoje, conforme a Secretaria Municipal de Saúde Centro de Epidemiologia, em Curitiba, até fevereiro de 2019 foram registrados 496 casos confirmados de sarampo. Além disso, de acordo com o DATASUS (Tecnologia da Informação a Serviço do SUS), a cobertura vacinal do município de Curitiba, em 2019, foi de 58,24% da população.

Um dos motivos para essa realidade é o fato de as doenças, tanto sarampo, como poliomielite, difteria, entre outras, terem sido controladas graças às vacinas, o que leva à falsa ideia de que foram eliminadas ou não causam mais problemas.

Diante dessa realidade, os acadêmicos participantes do “Projeto Vacinação” se organizam para comparecer em locais públicos com alto fluxo de pessoas, incluindo pessoas em situação de rua, e conversar sobre as vacinas, baseados em livros e artigos científicos, abrangendo desde sua produção até como funcionam no organismo, levando à sua compreensão. Além disso, a proposta do projeto é abrir um espaço para que as pessoas possam

tirar suas dúvidas acerca do tema, haja vista que muitas notícias têm surgido e gerado desconfiança no público leigo. Dessa forma, é possível aumentar a adesão da comunidade a seguir o calendário vacinal e as recomendações médicas em relação a isso.

Assim, o “Projeto de Extensão Vacinação” vem ao encontro dos anseios da Faculdade, do Curso de Medicina e da comunidade, uma vez que ensino, pesquisa e extensão são indissociáveis do processo de ensino-aprendizagem e este projeto propicia esta articulação. Preocupados com a problemática da repercussão do movimento antivacina, o projeto busca esclarecer dúvidas e trazer a ciência ainda mais próxima à comunidade. Vacinar-se é um ato de cidadania.

## 2. MÉTODO

Após estudo das consequências do movimento antivacina, os acadêmicos concluíram que era necessária uma ação para diminuir ou reverter isso. Para tanto, buscou-se fundar um Projeto de Extensão, na medida em que o objetivo é levar informações científicas e compreensíveis para a população leiga acerca das vacinas e da vacinação.

A partir disso, juntamente do professor coordenador do projeto, os estudantes estruturaram o projeto de maneira a se posicionar presencial e virtualmente: para esse formato, criou-se um perfil no instagram, a fim de atingir mais pessoas, mais rapidamente, bem como disponibilizar conteúdos em diferentes formatos e divulgar as ações. Para aquele, ministramos aulas e capacitações para os extensionistas sobre temas técnicos para os integrantes do projeto, como imunologia e tipos de vacina, além de aula sobre oratória, visto que precisamos nos comunicar de forma clara e empática com o público leigo.

Atualmente, o projeto realiza visitas a uma escola em Curitiba, conversando com alunos do ensino fundamental e médio. É feita uma dinâmica com perguntas e respostas, para estimular a participação. Ao final é entregue um panfleto com informações acerca das vacinas, o perfil do instagram e um checklist com as vacinas que eles deveriam ter tomado. O panfleto visa resumir as informações que são passadas durante a dinâmica. Abaixo, duas imagens dele.

## Vamos falar sobre vacina?



### 01 DE ONDE A VACINA VEIO?

1796: Edward Jenner, médico e cientista inglês, introduziu o vírus da varíola bovina em um menino. Com isso, desenvolveu-se uma imunidade contra a varíola, doença que dizimava a população na época.

### 02 COMO ELA FUNCIONA?

As vacinas estimulam a produção de anticorpos pelo sistema imunológico para o corpo aprender a se defender de um patógeno específico. Assim, se ele é infectado com uma doença pela qual a pessoa já está vacinada, o sistema imune trabalha rapidamente, evitando a doença.

### 03 O QUE TEM EM UMA VACINA?

1. Agente imunizante: é o que queremos combater e estimula a imunidade. Por exemplo: vírus e bactérias atenuados vivos, microrganismos mortos ou componentes;
2. Fluido: soro fisiológico ou água destilada;
3. Antibióticos: evitam a contaminação do frasco;
4. Adjuvantes: são componentes que ajudam a aumentar a resposta imunológica.

### 04 A VACINA É SEGURA?

Depois de ser aprovada pelas fases: (I) Pesquisa básica, (II) Testes pré-clínicos e (III) Ensaios clínicos (testes em seres humanos), ela é considerada segura para a saúde humana.

### 05 O QUE INFLUENCIA NA EFICÁCIA DA VACINA?

Alguns fatores que podem influenciar são: Gravidez e amamentação; idade; alergia a algum componente da vacina; doenças autoimunes; medicamentos anti-inflamatórios.

### 06 ONDE TOMAR AS SUAS VACINAS?

UBS, UPA, hospitais, centros de vacinação e clínicas particulares.

## VACINAS SALVAM VIDAS.

Segundo dados da OMS:

Salvam 4 vidas por minuto no mundo

Evitam 2-3 milhões de mortes por ano

FRENTE DO FOLHETO

## 07 QUAIS OS TIPOS DE VACINA?

- **Vacina atenuada:** contém agentes infecciosos vivos, porém, enfraquecidos e com reprodução reduzida.
- **Vacina inativada:** contém agentes infecciosos mortos ou partículas deles.
- **Vacina conjugada:** tem o mesmo princípio da inativada, porém contém cápsulas purificadas dos agentes infecciosos.
- **Vacina recombinante:** contém DNA ou RNA mensageiro do microrganismo para criar anticorpos contra o patógeno.

08

## O QUE VOCÊ PODE SENTIR DEPOIS?

Efeitos colaterais comuns: dor, eritema e edema local, febre baixa, dor de cabeça, dor muscular e fadiga leves. Após 72 horas ou piora dos sintomas, procure um médico.

## SUA CARTEIRA DE VACINA

### PRIMEIROS 6 MESES DE VIDA

- BCG (Tuberculose)
- Hepatite B
- Rotavírus
- DTP (Difteria, Tétano e Coqueluche)
- VIP/ VOP (Poliomielite)
- Pneumocócica 10V (Pneumonia)
- Meningocócica C (Meningite)

### 6 MESES - 1 ANO

- Gripe
- Febre Amarela

### 1 ANO - 1 ANO E 6 MESES

- Triplice viral (Sarampo, Caxumba, Rubéola)
- Varicela
- Hepatite A

### 9 ANOS

- HPV

### REFORÇOS

- Gripe ANUALMENTE
- OUTRAS VACINAS TAMBÉM TEM REFORÇOS!  
CONFIRA SUA CARTEIRINHA.

Caso você não tenha tomado alguma das vacinas listadas, procure a Unidade de Saúde mais próxima de sua casa para atualizar o seu calendário de vacinação!

Alunos: Amanda Eloise de Souza Rotta, Anna Carolina Melo dos Santos, Bruna Markowicz Amorim de Souza, Flávia dos Reis Rigoni, Gisele da Silva, Gustavo Guerath Langhammer, Helena Messias Gomes, Jaqueline Perschin Santos, Leticia Poliane F. de Souza, Lívia Bittencourt Tahan, Mariana Damasceno de Faria, Pedro Henrique Gunha Basilio, Rafaela Schiessl, Sofia Chagas Nalesso.  
Professor orientador: Paulo Eduardo Przysiezny



@extensaovacinacao

## VERSO DO FOLHETO

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de extensão “VacinAção” alcançou até o momento, por meio da divulgação de suas redes sociais, 182 seguidores, além das experiências com *lives*. A primeira *live*, realizada em junho de 2021, foi transmitida pelas redes sociais oficiais da Faculdades Pequeno Príncipe e obteve 245 visualizações. A segunda *live* ocorreu em novembro de 2022 e foi transmitida pelo Instagram oficial do projeto. O tema escolhido foi “Poliomielite: a importância

da vacina contra a paralisia infantil”, e a *live* obteve 32 visualizações durante a transmissão e chegou a 206 perfis diferentes. Apesar do satisfatório alcance, a popularização das informações sobre vacinas e a consequente adesão da população a elas se dá, também, pela construção de um diálogo fora dos meios digitais. Por isso, em agosto de 2022, um folder foi criado, de forma conjunta, pelos integrantes do grupo, consolidando-se como um produto final dos conhecimentos adquiridos, contendo as informações avaliadas importantes no entendimento da vacinação pela população-alvo. Além disso, um e-book sobre poliomielite foi desenvolvido pelo grupo a fim de ser outro material de linguagem acessível à população leiga e disponibilizado para download no perfil do *Instagram* do Projeto.

O objetivo é que esse material sirva de suporte para ações presenciais, tendo sido aprovado na experiência de novembro do mesmo ano. Na ocasião, foi realizada uma ação educativa em um colégio de ensino fundamental e médio de Curitiba-PR, por meio de uma conversa dos integrantes do projeto com os alunos da instituição, sobre motivos para se vacinar, mecanismos imunológicos que tornam a vacina eficiente, história da vacina e o que a compõe. Essa ação foi realizada com 8 turmas de 20 alunos cada, do sexto, sétimo, e nono ano do ensino fundamental, além de uma turma do primeiro ano do ensino médio.

<b>EVENTO</b>	<b>MÊS</b>	<b>IMPACTO (nº de pessoas)</b>
REDES SOCIAIS	CONTÍNUO	182
LIVE	JUNHO/2021	245
LIVE	NOVEMBRO/2022	32
AÇÃO ESCOLA PRIVADA	NOVEMBRO/2022	80

Além do impacto para a sociedade, o Projeto VacinAÇÃO promove uma série de reflexões aos acadêmicos envolvidos, que exercitam a interdisciplinaridade ao buscarem compreender as razões da queda da cobertura vacinal e soluções práticas que estimulem a população a cumprir sua parte, neste pacto coletivo que é o ato da vacinação. Por este diálogo perpassa a compreensão de fenômenos sociais, culturais, políticos e biológicos, como o funcionamento do sistema imune e a sua relação com as vacinas. No entanto, a compreensão precisa se traduzir em linguagem e informação acessível à população e, para tanto, são

exercitados diversos mecanismos de oratória e escrita, tornando ainda mais rica a experiência para todos os integrantes do projeto.

O projeto ainda irá realizar ações em locais públicos com maior fluxo de pessoas, como praças, calçadões e unidades de saúde, para atingir a maior parte da população - os adultos - e, possivelmente, quem mais sofre com *fake news*, em números absolutos, pois também são usuários de redes sociais, tornando-se nosso público alvo.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Extensão “VacinAção” abrange um tema de extrema relevância para a sociedade e saúde pública. Sua importância está relacionada tanto no âmbito acadêmico, atuando na capacitação de futuros profissionais de saúde, quanto na educação em saúde para a população leiga, com a realização de ações em escolas e no ambiente virtual, como a criação de e-book e promoção de lives informativas abertas ao público.

Sem caráter político, o principal objetivo é contribuir para o aumento da adesão à cobertura vacinal, especialmente aquela disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que vem sendo mitigada ao longo dos últimos anos. Para isso, o projeto tem como finalidade combater *fake news* sobre vacinas, disseminando informações baseadas em estudos de evidências científicas e traduzidas a uma linguagem acessível a todos. O projeto também contribui na formação de acadêmicos à medida que integra conhecimentos de diferentes perspectivas dentro da saúde e exercita habilidades de comunicação, por meio do trabalho em equipe e relação com a comunidade.

Um dos principais desafios do projeto é expandir o público para além de pessoas da área da saúde e atingir a comunidade leiga no geral, o que está sendo aprimorado na organização de ações presenciais em lugares públicos. Tendo em vista o impacto ainda limitado sobre a população, a meta dos integrantes é expandir seus ideais e contribuir progressivamente para uma perspectiva populacional mais consolidada acerca das vacinas.

#### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. **O movimento antivacinas e o aumento dos casos de sarampo**. Disponível em: <<https://pubmed.com.br/o-movimento-antivacinas-e-o-aumento-dos-casos-de-sarampo/>>.

DATASUS. **Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pni/CNV/CPNIPR.def>>.

FIOCRUZ. **Sarampo, o movimento antivacinas e suas ameaças**. Disponível em: <<https://periodicos.fiocruz.br/pt-br/content/sarampo-o-movimento-antivacinas-e-suasamea%C3%A7as#:~:text=Para%20a%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%2C%20os%20movimentos%20,o%20sarampo%20e%20a%20poliomielite>>.

FISCHER, G. A. Drug resistance in clinical oncology and hematology introduction. **Hematol. oncol. clin. North Am.**, v. 9, n. 2, p. 11-14, 1995. (referência de periódico).

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Manole, 1998. 746 p. (referência de livro).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de normas e procedimentos para vacinação**. Brasília, 2014. Disponível em: <[https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/manual\\_procedimentos\\_2014.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/manual_procedimentos_2014.pdf)>.

MIZUTA, Amanda, et al. Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. **Faculdade de Medicina e Odontologia São Leopoldo Mandic**, Campinas, SP, Brasil, 2018. Disponível em: <<https://saude.curitiba.pr.gov.br/images/InfoSarampo%20Ctba%2007%20fev2020.pdf>>.

NASSARALLA, A.; DOUMIT, A.; MELO, C.; LÉON L.; VIDAL, R.; MOURA L. Dimensões e consequências do movimento antivacina na realidade brasileira. **Revista Educação em Saúde: V7**, suplemento 1, 2019.

NOBRE, Roberta; GUERRA, Lúcia Dias da Silva; CARNUT, Leonardo. Hesitação e recusa vacinal em países com sistemas universais de saúde: uma revisão integrativa sobre seus efeitos. **Saúde em Debate: v. 46**, n. spe1, pp. 303-321, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042022E121>>. Acesso: 17 nov 2022.

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE; CENTRO DE EPIDEMIA. **InfoSarampo Curitiba**, 2019.

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).

SOCIEDADES BRASILEIRAS DE REUMATOLOGIA (SBR), INFECTOLOGIA (SBI), IMUNIZAÇÃO (SBI<sub>m</sub>) E DO GRUPO ESTUDO DII BRASIL (GEDIIB). **Alerta Da Situação Epidemiológica Do Sarampo No Brasil E Orientações Quanto A Vacinação Dos Pacientes Com Doenças Imunomediadas (Reumatológicas, Psoríase E Doença Intestinal Inflamatória)**. Disponível em: <<https://saude.curitiba.pr.gov.br/images/SBR-SBI-SBIM%20Vacina%20SCR%20pctes%20imunossuprimidos%20maio2019.pdf>>.

SOUZA, B. M. A.; LANGHAMMER, G. G.; GOMES, H. M.; SANTOS, J. P.; SOUZA, L. P. F.; FARIA, M. D.; PRZYSIEZNY, P. E. **Poliomielite: A doença da paralisia infantil**. Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1JCpkQ2VDL5loutfw9S-\\_HUFjavWnQIX/view](https://drive.google.com/file/d/1JCpkQ2VDL5loutfw9S-_HUFjavWnQIX/view)>.



UNIMED. **A importância da vacinação: por que imunizar crianças e adultos é essencial.**  
Disponível em: <<https://www.unimed.coop.br/viver-bem/saude-em-pauta/a-importancia-da-vacinacao>>.

## CAPÍTULO 16

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00016.v1>

### ANTIBIOTICOTERAPIA NO TRAUMA

### ANTIBIOTIC THERAPY IN TRAUMA

**ANA CAROLINA SOARES DE ANDRADE**  
Unifacol

**ROGÉRIA RAFAELLY DE LIMA ARAÚJO SANTANA**  
Unifacol

**CÁSSIA VICTÓRIA OTON DE MELO**  
Unifacol

**DAYANNE LARISSA FERREIRA DE SANTANA**  
Unifacol

**LEONARDO RAMALHO MARRAS**  
Unifacol

**JOSÉ THOMAS AZEVEDO DE QUEIROZ**  
Unifacol

**BRUNA THAÍS SANTOS DA ROCHA**  
Unifacol

**MARCELA CÔRTE REAL FERNANDES**  
Unifacol

**RICARDO EUGENIO VARELA AYRES DE MELO**  
Unifacol

### RESUMO

O trauma está entre as principais causas de morte e morbidade no mundo. O trauma de cabeça e pescoço é um dos mais prevalentes. Os traumas faciais acometem, preferencialmente, homens adultos, jovens sendo mais decorrentes de violência interpessoal e acidentes automobilísticos. A faixa etária mais atingida é de 21 a 30 anos, principalmente por essa população estar mais exposta aos fatores de risco para o trauma. Os locais mais acometidos pelo trauma na face são a mandíbula e os ossos nasais. O tratamento do trauma maxilofacial é complexo em termos de

restabelecimento da boa função oral e facial, além da estética.. O objetivo principal na gestão de traumas é conseguir uma cura rápida com resultados funcionais e estéticos ideais. Assim, o tratamento deve oferecer cuidados que principalmente, evite a infecção dessa ferida. Os antibióticos podem ser usados de forma profilática ou de forma terapêutica, uma vez que, são compostos capazes de inibir a proliferação de bactérias ou de causar sua morte. Em termos de feridas/lesões traumáticas observou-se o uso eficaz de antibióticos em ferimento na pele, para prevenção de infecções de ferimento intraorais, uso de antibióticos tópicos como tratamento, em fraturas e ferimentos.

**Palavras-Chave:** Trauma; Antibioticoterapia; Tratamento.

## ABSTRACT

Trauma is among the leading causes of death and morbidity in the world. Head and neck trauma is one of the most prevalent. Traumas affect, preferably, adult men, young people, being more victims of interpersonal violence and car accidents. The most affected age group is 21 to 30 years old, mainly because this population is more exposed to risk factors for trauma. The places most affected by trauma on the face are the mandible and nasal bones. The treatment of maxillofacial trauma is complex in terms of restoring good oral and facial function, in addition to aesthetics. The primary goal in trauma management is to achieve rapid healing with optimal functional and aesthetic results. Thus, the treatment must offer care that mainly avoids the infection of this wound. Antibiotics can be used prophylactically or therapeutically, as they are suitable compounds to inhibit external therapies or cause their death. In terms of wounds/traumatic injuries, it was observed the effective use of antibiotics in skin lesions, for the prevention of intraoral lesions, use of antibiotics provided as treatment, in fractures and injuries.

**Keywords:** Trauma; Antibiotic therapy; Treatment.

## 1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que nos países industrializados, o número de pacientes vítimas de traumatismo vem aumentando de maneira significativa nos últimos anos. Representando, a terceira maior causa de morte no Brasil. O trauma está entre as principais causas de morte e morbidade no mundo. O trauma de cabeça com a, pescoço e face é um dos mais prevalentes e dentre os agentes etiológicos dos traumas faciais destacam-se os acidentes de trânsito (principalmente se tratando das motocicletas), quedas, traumatismos dentários, agressões, feridas penetrantes (causadas por arma de fogo) e mordedura de cães, como também, acidentes com fogos de artifício, apresentando importantes fatores sociodemográficos, culturais e ambientais na epidemiologia desses desfechos (FARIAS, 2017).

Os traumas faciais acometem, preferencialmente, homens adultos, jovens sendo mais decorrentes de violência interpessoal e acidentes automobilísticos. A faixa etária mais atingida foi de 21 a 30 anos, principalmente por essa população estar mais exposta aos fatores de risco

para o trauma. Os locais mais acometidos pelo trauma na face foram a mandíbula e os ossos nasais. O consumo de bebidas alcoólicas e/ou drogas foi um fator associado aos traumas ocorridos, porém, se tratando de casos de mulheres, observam-se altos números de violência contra mulher afetando todo seu aparelho estomatognático, apresentando, traumas na mandíbulas, traumas na arcada dentária, traumas em pescoço, órgãos visuais e lábios, mostrando assim, que a violência contra a mulher é problema social e de saúde pública que pode ser observado em todas as categorias de idade, religião, escolaridade e classe socioeconômica (MOURA, 2016).

O tratamento do trauma maxilofacial é complexo em termos de restabelecimento da boa função oral e facial, além da estética. A extensão da lesão do tecido mole resulta em extensas áreas de cicatrização. Algumas cicatrizes resultam em limitações físicas para funções básicas como comer ou mesmo falar. Além disso, pode ser encontrado sequelas emocionalmente desagradáveis e às vezes estigmatizantes para o paciente afetado. Assim, melhorar a função e a estética relacionadas à cicatrização pós-traumática são etapas importantes na reabilitação de pacientes que enfrentaram traumas faciais (DANTAS,2021).

Observando de tal maneira, a necessidade de uma atuação multidisciplinar e integrada para o tratamento de lesões traumáticas, uma vez que realizar o diagnóstico adequado, fazer o planejamento do tratamento e o acompanhamento do paciente são importantes para garantir um resultado favorável. Quando o tratamento é realizado mais rapidamente, de forma emergencial o prognóstico é melhor (MOURA, 2016).

O objetivo principal na gestão de traumas é conseguir uma cura rápida com resultados funcionais e estéticos ideais. Assim, o tratamento deve oferecer cuidados que principalmente, evite a infecção dessa ferida. Esses cuidados devem incluir avaliação do paciente, avaliação adequada da ferida, anestesia adequada e hemostasia, redução da contaminação do tecido por limpeza de feridas, desbridamento de tecidos e remoção de quaisquer corpos estranhos e realizar o fechamento correto da ferida (ABUBAKER, 2009).

Os antibióticos podem ser usados de forma profilática ou de forma terapêutica, uma vez que, são compostos capazes de inibir a proliferação de bactérias ou de causar sua morte. Em termos de feridas/lesões traumáticas observou-se o uso eficaz de antibióticos em ferimento na pele, para prevenção de infecções de ferimento intraorais, uso de antibióticos tópicos como tratamento, em fraturas e ferimentos articulares. O uso de antibióticos deve ser feito com

cautela, pois o uso indevido contribui para resultados negativos do tratamento e o uso correto contribui para o sucesso do tratamento (ABUBAKER, 2009).

## 2. METODOLOGIA

A revisão de literatura foi baseada em artigos científicos nos idiomas português e inglês, encontrados nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo, PubMed, utilizando os descritores: Traumas; Antibioticoterapia; Tratamento. Utilizando literaturas do anos de 2009 entre o ano de 2021, selecionando 19 artigos, utilizando temas que condiziam com o objetivo do trabalho, excluindo os demais.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prescrição de antibióticos faz parte do tratamento de 25 a 33% dos pacientes internados. Porém, a antibioticoterapia deve ser considerada como parte do tratamento e não ser usado de maneira individualizada (SOUZA, 2008).

Tem – se como exemplo de associação medicamentosa realizada com eficácia em caso de trauma maxilofacial encontrado na literatura o uso da Ampicilina que se trata de uma penicilina com Sulbactam (é um inibidor competitivo irreversível (suicida) das beta-lactamases, ele atua aumento o espectro antibacteriano da ampicilina)+ Clindamicina, que já se trata de uma licosamida, sendo assim, um antibiótico menos alergênico, usado como tratamento de abscesso orbital subperiosteal (ALBUQUERQUE NETO, 2015).

Na literatura de Albuquerque Neto (2015), foi possível observar um caso de uma paciente que após 3 dias de tratamento, a paciente foi submetida a um procedimento cirúrgico para tratar a infecção e como tratamento pós-operatório foi escolhido a ampicilina associada so Sulbactam, clindamicina e oxacilina. A oxacilina é um antibiótico pertencente ao grupo das penicilinas resistentes à betalactamase e penicilinase estafilocócica deve ser usada somente em infecções causadas por estafilococos produtores de penicilinase.

De acordo com o estudo de Moura (2016), foi recomendado o uso de penicilina para os microorganismos Gram-positivos e aeróbios, clindamicina ou metronidazol para os anaeróbios e cefalosporinas de terceira geração ou aminoglicosídeos para os Gram-negativos, sendo realizada a substituição das drogas realizada quando necessário.

Em contra ponto, na abordagem de Dantas (2021), foi visto o caso de um trauma facial onde optou-se pela tratamento antibiótico com a Cefalozina que se trata de um antibiótico do grupo das Cefalosporinas da primeira geração com associação a outros medicamentos, porém,

não foi optado o uso das Penincilinas nesse caso, pois a Cefalozina é indicado também, para casos graves de infecção de pele e são muito ativas contra cocos gram-positivos e têm atividade moderada contra *E. coli*, *Proteus mirabilis* e *K.* e o paciente apresentou dessa maneira, sinais de melhora com essa opção antibiótica.

Assim como um caso de infecção na região maxilo facial por “esquecimento” de projétil de arma branca na região de órbita, o tratamento também escolhido amoxicilina associada ao clavulanato de potássio em regime de 500 + 125 mg a cada oito horas, para a realização de antibioticoterapia de amplo espectro, mostrando assim, a eficácia das penincilinas em casos de infecção (FERREIRA, 2020).

Foi visto que abordagens tradicionais envolvem cobertura seletiva para os patógenos mais prováveis, incluindo estafilococos, estreptococos e *Pasteurella spp* para mordidas de cachorro e gato e anaeróbios para mordidas humanas. A maioria destas bactérias são suscetíveis à penicilina, mas muitas cepas de *S aureus* e *Prevotella* produzem b-lactamase. Assim, os regimes apropriados devem incluir combinações de penicilina com uma cefalosporina de primeira geração para obter um prognóstico ideal em casos de surgimento desses patógenos nas infecções maxilo faciais (STEFANOPOULOS, 2009).

De tal maneira, Stefanopoulos (2009), afirma em sua literatura que de acordo as recomendações atuais, amoxicilina / clavulanato é o antimicrobiano de escolha para profilaxia de mordida facial, pois se mostra ativo contra a maioria dos ferimentos causados por mordidas e como regimes alternativos para casos de alergias, apresentou Clindamicina associado a Ciprofloxacina, Cefuroxima axetil, Doxiciclina, Moxifloxacina ou Azitromicina em casos de gestantes. Assim como, foi visto também uma abordagem realizada por Albuquerque Neto (2015), onde foi feita utilização do antibiótico como terapia inicial empiricamente com ampicilina associada a Sulbactan e Clindamicina em um paciente com fratura na face demonstrando eficácia e melhora do paciente em 3 dias.

Os antibióticos podem ser administrados por via oral, que são a maioria dos casos. Em casos mais críticos podem ser administrados por via endovenosa em altas doses e ainda assim, pode-se fazer o uso de pomadas antibióticas para o tratamento de feridas traumáticas. A aplicação de pomadas antibióticas tópicas tem frequentemente proposto para ajudar a reduzir as taxas de infecção e prevenir a formação de crostas. Pomadas contendo bacitracina, neomicina ou polimixina têm sido usados rotineiramente em lacerações simples por muitos médicos e cirurgiões-dentistas (ABUBAKER,2009).

Serra (2009), relatou um caso de terapia antibiótica feita por via venosa instituindo a antibioticoterapia com amoxicilina-clavulanato por via venosa o tratamento para um abscesso pós trauma facial, afirmando que: Diagnóstico correto, antibioticoterapia adequada e intervenção cirúrgica são as chaves para o sucesso quando se trata de infecções maxilo faciais.

Fraturas expostas e feridas articulares são reconhecíveis risco de contaminação microbiana e subsequente desenvolvimento de osteomielite e podem ser comumente encontradas em uma emergência buco-maxilo facial. Fraturas expostas e feridas nas articulações são classificados em três categorias de acordo ao mecanismo de lesão, gravidade do tecido mole dano, configuração da fratura e grau de contaminação (SERRA, 2009).

A maioria dos investigadores concordam que o uso de antibióticos no tratamento de fraturas expostas e feridas nas articulações é apropriado. Para tipo I e II fraturas expostas, *S aureus*, estreptococos spp, e bacilos Gram-negativos aeróbicos são os organismos infectantes mais comuns, e o antibiótico de escolha é uma primeira ou segunda geração cefalosporina. No tipo III, essas fraturas podem exigir melhor cobertura para os organismos negativos pela adição de um aminoglicosídeo a uma cefalosporina (SERRA, 2009).

Para ferimentos graves, com contaminação do solo ou fecal e danos nos tecidos com áreas de isquemia, é recomendado que penicilina seja adicionada para fornecer cobertura contra anaeróbios, particularmente *Clostridia* spp. Mais um antibiótico de cobertura para outras bactérias também pode ser necessária para certas exposições ambientais, como acidentes agrícolas (*Clostridium*), vítimas de combate feridas (*Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Clostridium*), exposição à água doce (*Aeromonas*, *Pseudomonas*), e exposição à água salgada (*Aeromonas* *Vibrio*) (SERRA, 2009).

Os casos de lesões graves de avulsão facial e craniana se apresentam como devastadoras para pacientes devido aos elementos funcionais, psicológicos e estéticos de recuperação. O cuidado oportuno e correto do trauma é necessário para evitar desfiguração do rosto, deterioração da função facial e questões psicológicas. De acordo com uma experiência clínica, foi demonstrado que os resultados funcional e estéticos satisfatórios para este tipo de lesão pode ser alcançado por meio de desbridamento razoável da superfície da ferida, sutura precisa, uso de retalhos cutâneos locais e prescrição medicamentosa com antibioticoterapia pós operatório (SHAO, 2019).

Bandoni (2017), descreveu um relato de caso de reconstrução microcirúrgica de mandíbula com retalho osteocutâneo de fíbula, em paciente vítima de trauma de arma de fogo e trauma contuso em face, onde podemos observar mais um caso de tratamento com antibiótico amoxicilina com clavulanato 500mg + 125mg durante dez dias, associado a outras profilaxias medicamentosas, mostrando assim, resultado positivo no tratamento do caso.

Em alguns casos, pode ser que tenha a necessidade de substituição do antibiótico, por exemplo, em caso de alergia às penicilinas, que se trata da hipersensibilidade do indivíduo ao medicamento. Alergia à penicilina é o tipo mais comumente relatado de hipersensibilidade a drogas, representando pelo menos 10% de todas as reações, podendo ser substituído por um antibiótico menos alergênico, como por exemplo, as cefalosporinas (RODRIGUES, 2020).

Outro caso que deve-se ficar atento ao uso do antibiótico são em casos de gestantes. O clínico deve considerar de forma cautelosa a relação entre benefício e risco, quando indica o uso de antibióticos para gestante. Em casos de real necessidade, pode ser utilizada a amoxicilina, benzilpenicilina, benzatina, eritromicina e fenoximetilpenicilina potássica. A maioria dos antibióticos administrados a mulheres durante a lactação pode ser detectada no leite materno. As penicilinas, cefalosporinas e eritromicina apresentam-se em pouca ou nenhuma quantidade no leite, podendo ser utilizados com segurança durante a lactação. Já nesse caso, no caso de gestante, o metronidazol é um antibiótico amplamente prescrito e que associado a outro demonstrou uma boa eficácia não deve ser administrado durante a gestação e lactação, pois é tido como potencialmente teratogênico para seres humanos (ROCHA, 2011).

A maioria das bactérias relacionadas ao trauma são sensíveis à penicilina, mas muitas estirpes de *S. aureus* e *Prevotella* produzem b-lactamase. De acordo com as recomendações atuais, amoxicilina / clavulanato é o agente antimicrobiano de escolha para a profilaxia do ferimento. Porém, em casos de alergia à penicilina e o paciente comprovadamente não apresentar alergia às cefalosporinas, a cefuroxima está indicada para ser utilizada como tratamento. Pacientes com histórico de alergias aos betalactâmicos, a doxicilina ou uma combinação de clindamicina com qualquer uma fluoroquinolona (para adultos) ou sulfametoxazol-trimetoprim (para crianças) é eficaz. A Azitromicina é provavelmente a escolha mais adequada para mulheres grávidas ou crianças alérgicas à penicilina e traciclinas, fluoroquinolonas e compostos de sulfa são contraindicados (ALENCAR, 2015).

Antigamente, a profilaxia antibiótica era comumente utilizada, principalmente para prevenção da endocardite bacteriana, porém, nos dias atuais, devido à prescrição errônea e

desnecessária, muitas vezes da prescrição de antibióticos, as bactérias estão cada vez mais resistentes e os antibióticos menos eficientes, por isso, para fazer a profilaxia antibiótica é necessário ter a convicção que os antibióticos profiláticos terão mais benefícios do que riscos. Se tratando do antibiótico como tratamento, já foi provado que tem grande eficácia no tratamento, porém, também, deve ser prescrito de forma consciente e correta para não causar prejuízos ao paciente (GUIMARÃES, 2020).

Exemplos de usos inapropriados de antimicrobianos incluem ausência de evidência de infecção, administração de antibióticos para pacientes que não estão infectados com microorganismos, administração de antibióticos que são inadequados para os microorganismos causadores da doença, desrespeito à posologia, tempo de tratamento inadequado, antibioticoprofilaxia cirúrgica inapropriada, incluindo erro de dose e posologia e desrespeito do momento de início e de término, administração de antibióticos para tratar infecções resistentes à(s) droga(s), administração de fármacos de amplo espectro quando drogas de menor espectro seriam suficientes e disponíveis, entre outros (GUIMARÃES, 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

É de suma importância que o Cirurgião Buco-maxilo-facial tenha amplo domínio no que diz respeito à estrutura funcional e organizacional do hospital onde atua, conhecendo toda a logística hospitalar, evitando perda de tempo durante o atendimento à vítima. Assim, como foi visto, o tratamento antimicrobiano se apresenta como um importante adjuvante à cirurgia no tratamento de lesões maxilo-faciais. Sendo passível de necessidade de substituição, em casos de pacientes alérgicos, casos de gestantes, entre outros.

#### REFERÊNCIAS

- ABUBAKER, A. O.; **Use of Prophylactic Antibiotics in Preventing Infection of Traumatic Injuries**; Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. [conectados]. 2009.
- ALENCAR, M. G. M. de *et al.* **Reconstrução de lesão em mordedura de lábio superior em animal na criança**. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. [conectados]. 2015, vol.15, n.4, pp. 53-58. ISSN 1808-5210.
- BANDONI, L.G, *et al.* **Reconstrução microcirúrgica de mandíbula com retalho osteocutâneo de fíbula, com auxílio de modelo 3D, em paciente vítima de trauma: relato de caso**, Rev. Bras. Cir. Plást. 36 (1) • Jan-Mar 2021

CONHECA, N. **Lesões dentais traumáticas: adesão às diretrizes de tratamento críticas para resultados positivos do paciente.** Rev.Assoc. Paulo. Cir. Dente. vol.70 no.4 São Paulo Out./Dez. 2016

DANTAS, *et al.*, **Aesthetic and functional rehabilitation using triamcinolone on patient suffered by facial firework injury.** Rev Cubana Estomatol. 2021

D'ÁVILLA, S.; COSTA, M.C.F.; CAVALCANTE, G.M.S.; **Facial traumas among females through violent and non-violent mechanisms;** Braz Dent Sci. 2014.

FARIAS, *et al.* **Maxillofacial trauma, etiology and profile of patients: Na exploratory study;** Acta Ortop Bras. 2017.

FERREIRA, M. S., *et al.* **Removal of a melee weapon forgotten in the orbital cavity: case report;** Rev Gaúch Odontol. 2020

GUIMARÃES, D. O.; M., L. S.; PUPO, M. T.; **Antibióticos: Importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes,** 2020.

HAMANAKA, E. F.; SILVA, V. F.; POI, W. R.; BRANDINI, D. A.; PANRAZINI, S. R. **Use of systemic antibiotic therapy after the replantation of avulsed permanent teeth: a literature review;** Braz Dent Sci. 2017.

MOURA, M.T.F.L.; DALTRO, R. M.; ALMEIDA, T. F.; **facial trauma: a systematic review of literature.** 2016.

NETO, A. D. de A. *et al.* **Surgical approach of orbital subperiosteal abscess associated with the orbital fracture;** Rev Bras Oftalmol. 2015.

OMENA, A. L. C. S., *et al.* **Severe trauma in young permanent tooth: a case report;** RGO, Rev Gaúch Odontol. 2020

ROCHA, R.F., *et al.* **Prescrição medicamentosa no tratamento odontológico de grávidas e lactantes.** RGO, Rev. gaúch. odontol. (Online) vol.59 supl.1, Porto Alegre Jan./Jun. 2011.

RODRIGUES, A.T., *et al.* **Alergia a penicilina e antibióticos beta-lactâmicos.** São Paulo, 2021.

SERRA, E.C.S., *et al.* **Orbital abscess after facial trauma.** Braz. Dent. J. 20 (4), 2009.

SOUZA, H. P.S., *et al.* Auditoria no uso de antimicrobianos em enfermaria cirúrgica; Rev. Col. Bras. Cir. vol.35 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2008.

STEFANOPOULOS, P. K; **Management of Facial BiteWounds;** Rev Gaúch Odonto. 2009

SHAO, Y, *et al.* **Clinical Experience in Emergency Management of Severe Facial Trauma;** 2019.

## CAPÍTULO 17

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00017.v1>

### **INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO DA PNEUMONIA COMPLICADA E DERRAME PLEURAL PARAPNEUMÔNICO EM CRIANÇAS: UMA ANÁLISE DE ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS**

### **INCIDENCE AND RISK FACTORS OF COMPLICATED PNEUMONIA AND PARAPNEUMONIC PLEURAL EFFUSION IN CHILDREN: AN ANALYSIS OF EPIDEMIOLOGICAL STUDIES**

**RAYANA DA SILVA CORDEIRO**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**BRUNA CAROLYNE CAVALCANTI SANTOS**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**HELOISA MARIA DA CRUZ ROCHA**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**RAQUEL SOUSA ROCHA**

Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**MATHEUS HENRIQUE RAMOS ADELINO**

Graduando do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

**THAYLA AMORIM SANTINO**

Mestre e Doutora em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba

### **RESUMO**

**Objetivo:** Investigar a incidência e os fatores de risco relacionados à pneumonia complicada e o derrame pleural parapneumônico. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, de caráter qualitativo, realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde Brasil (BVS). As buscas ocorreram utilizando a seguinte combinação de palavras-chaves localizadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): ("*parapneumonic pleural effusion\**" OR "*complicated pneumonia*") AND ("*child*" OR "*pediatric*"). Foram incluídos em inglês, português e espanhol, publicados nos últimos 5 anos, e excluídos artigos incompletos, relatórios, relato de caso, opiniões pessoais, livros/ capítulos de livros e revisões de literatura. **Resultados e Discussão:** A partir da análise dos estudos, os achados referentes à incidência indicaram um aumento de internações por pneumonia complicada por derrame parapneumônico, empiema, pneumonia necrotizante ou abscesso pulmonar nos últimos anos. Presença de doença cardíaca, idade avançada e exposição ao tabagismo dos pais foram identificados como fatores de risco. **Conclusão:** A pneumonia complicada ocorre com

frequência entre crianças até cerca dos 5 anos. Foi visto que os fatores de riscos são etnia, amamentação, vacinação, tratamento baseado em antibióticos ou antivirais, a carga viral e a exposição ao tabagismo. Além disso, foi observado um aumento na incidência de pneumonia bacteriana.

**Palavras-chave:** Pneumonia complicada; Crianças; Derrame pleural.

### ABSTRACT

**Objective:** To assess the incidence and risk factors related to complicated pneumonia and parapneumonic pleural effusion. **Methodology:** This is an integrative, qualitative review, carried out in the PubMed and Virtual Health Library Brazil (BVS) databases. Searches were carried out using the following combination of keywords found in Health Sciences Descriptors (DECS): (“parapneumonic pleural effusion\*” OR “complicated pneumonia”) AND (“child” OR “pediatric”). They were included in English, Portuguese and Spanish, published in the last 5 years, and incomplete articles, reports, case reports, personal opinions, books/book chapters and literature reviews were excluded. **Results and Discussion:** From the analysis of the studies, the findings regarding the incidence indicated an increase in hospitalizations for pneumonia complicated by parapneumonic effusion, empyema, necrotizing pneumonia or lung abscess in recent years. Presence of heart disease, advanced age and exposure to parental smoking were identified as risk factors. **Conclusion:** Complicated pneumonia often occurs in older children, it is seen that the risk factors are ethnicity, breastfeeding, vaccination, treatment based on antibiotics or antivirals, viral load and exposure to smoking. In addition, an increase in the incidence of bacterial pneumonia was observed.

**Keywords:** Bacterial pneumonia; Children; Pleural effusion.

## 1. INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias afetam crianças, adultos e idosos e são consideradas importantes causas mundiais de morbimortalidade. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças respiratórias representam aproximadamente 14% do total de mortes no mundo. Alguns estudos apontam que 0,6 a 2% de todas as pneumonias se complicam com empiema pleural. Das que justificam internamento, 36 a 66% são complicadas por derrame pleural (CRUZ *et. al.*, 2001).

A pneumonia consiste em um processo inflamatório agudo ou crônico do parênquima pulmonar de origem bacteriana, viral, fúngica ou decorrente de outros processos que levam à inflamação ou infecção pulmonar (MATOSO *et. al.*, 2013). Conforme o Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), entre março de 2021 a março de 2022, ocorreram 118.040 internações de menores de 9 anos referentes a quadros de pneumonia. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2019-2021) os agentes etiológicos que causam a pneumonia variam conforme a idade, doenças prévias, maturidade, condição do sistema imunológico e sazonalidade, sendo a pneumonia bacteriana relacionada à maior gravidade e mortalidade.

Dentre os principais representantes de agentes bacterianos estão *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), *Haemophilus influenzae* e *Staphylococcus aureus* (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2021).

O quadro clínico da pneumonia é variado e inespecífico, mas é necessário atentar-se para sinais e sintomas que indicam gravidade e necessidade de internação: saturação de oxigênio menor que 92%; abolição do murmúrio vesicular, com possibilidade ou confirmação radiológica de complicações, como derrame pleural (DP) e empiema (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2021).

Sabendo que o DP constitui um sinal de gravidade da pneumonia, na maioria das vezes, o diagnóstico não é feito, inicialmente, por ter a sintomatologia sobreposta à pneumonia. Logo, a presença de falha do tratamento para pneumonia pode indicar a necessidade de investigar-se a presença de um derrame pleural parapneumônico (DPP) não existente no momento do diagnóstico da pneumonia ou uma complicação do DP já existente. O reconhecimento precoce é fundamental para determinar a melhor forma de tratamento e reduzir o risco de morbimortalidade (RUDAN et. al. 2008, WHEELER. et. al 1998, LIGHT et. al apud SANT'ANNA et. al. 2015).

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde e a OMS, o DP ocorre mais frequentemente em crianças menores de cinco anos e em decorrência de pneumonias graves. Nesses casos, é chamado de DPP, e decorre da produção aumentada de líquido inflamatório na cavidade pleural associada à pneumonia. A partir da característica do conteúdo, o DPP pode ser classificado como complicado, quando o líquido encontra-se estéril, e não complicado, quando há presença de líquido infectado.

A partir do exame físico já é possível suspeitar de um DPP. Contudo, a confirmação do diagnóstico deve incluir a investigação por métodos de imagem, tais como pela radiografia de tórax, ultrassonografia até uma tomografia computadorizada de tórax com contraste. Os exames de imagem, além de sugerirem o diagnóstico de um DP, podem ser úteis para o diagnóstico diferencial entre o DPP complicado e não complicado. Dados demonstram que cerca de 40% das crianças internadas com pneumonia apresentam DP associado e em torno de 10% delas necessitarão de drenagem cirúrgica (CIPERJ, 2021). Além disso, estas apresentam sintomas que se sobrepõem-se aos da pneumonia, sendo estes febre, dispnéia, tosse e dor torácica ventilatório dependente (SANT'ANNA PS et. al. 2015).

Desse modo, compreendendo a importância da temática, o objetivo deste estudo é investigar a incidência e os fatores de risco associados a pneumonia complicada e DPP a partir de uma análise dos estudos disponíveis na literatura.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa realizada a partir de buscas na literatura em novembro de 2022. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A estratégia de busca foi delineada utilizando o DECS (Descritores em Ciências da Saúde), visando identificar os possíveis descritores. Foram empregadas as respectivas palavras-chave e operadores booleanos: (“*parapneumonic pleural effusion\**” OR “*complicated pneumonia*”) AND (*neonatal* OR *neonate*) AND (“*child*” OR “*pediatric*”).

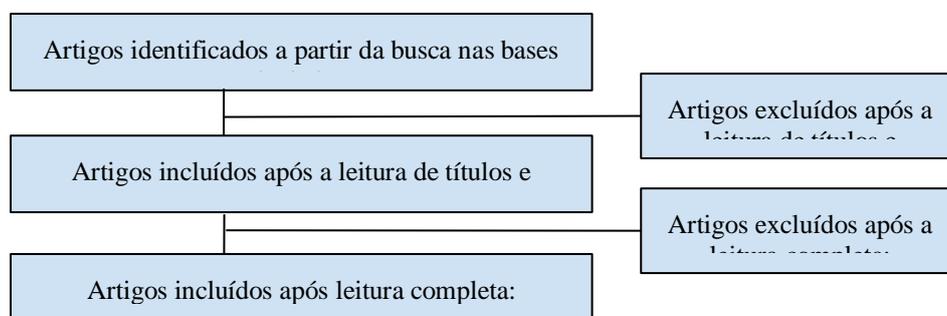
Foram adotados os seguintes critérios de elegibilidade: artigos publicados entre 2017 e 2022, em inglês, português e espanhol, com acesso gratuito, que apresentaram de forma relevante a incidência e fatores de risco da pneumonia complicada e derrame pleural parapneumônico em crianças. Os critérios de exclusão foram: estudos do tipo relato de caso, relatórios, opiniões pessoais, livros/ capítulos de livros e revisões.

Para selecionar os artigos deste estudo, a priori, foi levado em consideração a leitura crítica dos títulos e resumos e, posteriormente, uma análise dos trabalhos completos. Os achados dos estudos incluídos foram organizados em um quadro com aspectos considerados essenciais para a análise sistemática qualitativa dos estudos, bem como o ano, a revista, o título do artigo e autor, objetivo, tipos de estudos e participantes, e resultados.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a retirada de estudos duplicados e irrelevantes para a temática, foram identificados um total de 107 artigos. Posteriormente, foram aplicados os critérios de exclusão, totalizando a inclusão de 9 artigos que atendiam aos critérios de elegibilidade (Figura 1). Uma síntese das características dos estudos incluídos encontra-se no Quadro 1.

**Figura 1.** Fluxograma de identificação e seleção dos artigos.



Fonte: Autoria própria

Indicadores de incidência foram demonstrados no estudo de Gross *et al.*, (2021) em que se avaliou dados de 34 hospitais no período de 2011 a 2019, buscando avaliar as diferentes características entre as crianças acometidas por pneumonia complicada, além das condições de sazonalidade e a prevalência das ocorrências. Foi observado um aumento de 8,4% do número de internações por pneumonia complicada quando comparado às internações gerais por pneumonia. Adicionalmente, foi observado que crianças com idade maior que 3/4 até 6 anos permaneceram mais tempo na ventilação mecânica, comparada a crianças com idade menor.

Conradi *et al.* (2019) analisou as características epidemiológicas, microbiológicas e clínicas de pacientes com pneumonia pneumocócica complicada com derrame ou empiema pleural. A amostra foi composta por 143 pacientes, com idade menor de 18 anos, dividida em grupos de menores de 2 anos e faixas etárias de 2 a 17 anos. O estudo demonstrou maior frequência nos casos de pneumonia complicada por empiema quando comparados aos casos de pneumonia pneumocócica complicada com DPP no período entre janeiro de 2012 e junho de 2016. Em contrapartida, Moral *et al.*, (2022) avaliaram a epidemiologia de DPP durante a implementação da vacina pneumocócica 13-valente conjugada (PCV13), e demonstraram não haver mudança significativa na incidência ao longo do tempo. Entretanto, observa-se aumento de casos no inverno e redução no verão, sendo concluindo como inexplicável a disparidade.

No que se refere aos fatores de risco, Masarweh *et al.*, (2021) demonstraram as características de 323 crianças que deram entrada no Serviço de Urgência com pneumonia complicada e de 232 desenvolveram complicação no período de internação. Foi observado que os fatores de risco foram etnia árabe, doença cardíaca, idade avançada, proteína C reativa (PCR) e baixa na saturação de oxigênio. No estudo prospectivo de Ooi *et al.* (2019) foi observado que de um total de 343 crianças internadas por pneumonia adquirida na comunidade, 58 desenvolveram a forma complicada da doença. Os fatores de risco para tal situação foram: etnia chinesa, redução da duração da amamentação, não receber antibiótico ambulatorial e exposição ao tabagismo dos pais.

Chi *et al.* (2020) realizaram um estudo prospectivo com crianças de 6 semanas a 18 anos, admitidas em um hospital em Taiwan, de novembro de 2010 a setembro de 2013. O objetivo foi determinar os patógenos e estimar a incidência de pneumonia pediátrica adquirida na comunidade. De 1.032 crianças matriculadas, 705 casos foram identificados, sendo 420 por infecção bacteriana, 180 por vírus e 105 por infecção mista viral-bacteriana. A bactéria mais comum foi a *Streptococcus pneumoniae* seguida de *Mycoplasma pneumoniae*, enquanto o vírus mais comum foi o Adenovírus. Outros patógenos como o vírus sincicial respiratório foi significativamente associado a crianças menores de 2 anos, *S. pneumoniae* em crianças de 2 a

5 anos e *M. pneumoniae* em crianças maiores de 5 anos. A taxa de incidência anual de hospitalização por PAC foi maior em crianças de 2 a 5 anos.

O estudo de Sorg *et al.* (2021) teve como objetivo avaliar o impacto da introdução da vacina PCV13 na incidência geral de crianças com DPP e empiema pleural hospitalizadas na Alemanha, no período de 2009 a 2018. A captação de dados foi realizada por meio de uma seguradora de saúde estatutária. De um contingente de 2.667.504, foram codificados 2.763 casos nos dez anos de estudo, correspondendo a uma incidência de 18,17 por 100.000 crianças. A ordem de maior para menor incidência de acordo com a faixa etária dos indivíduos foi: lactentes (43,09 por 100.000 crianças), seguidos por crianças de 2 a 5 anos (20,53 por 100.000 crianças) e por último crianças de 6 a 18 anos (13,93 por 100.000 crianças).

O estudo retrospectivo de Benedictis *et al.* (2020) traz vários dados epidemiológicos sobre as complicações por PAC. Destaca que, das 251 crianças internadas por pneumonia adquirida na comunidade complicada em hospitais do Canadá, 143 estavam abaixo dos 5 anos de idade, assim como em três hospitais em Jerusalém (Israel), onde corresponderam a 73 de 144 crianças internadas. Ressaltam também que, cerca de 10% das crianças hospitalizadas com PAC também apresentam um DPP simples com risco de complicações graves.

Erlichman *et al.* (2017) recolheram registros clínicos de pacientes pediátricos hospitalizados com pneumonia complicada adquirida na comunidade pediátrica nos principais centros médicos de Jerusalém de 2001 a 2010. Dos cento e quarenta e quatro casos preencheram os critérios de inclusão, 57 eram empiema, 58 DPP e 29 pneumonia necrotizante. Destaca-se que 51% dos casos de pneumonia complicada e 65% das pneumonias necrotizantes ocorreram na idade de 1 a 4 anos. Durante os anos estudados houve aumento da taxa de internações por todos os tipos de pneumonia complicada (principalmente da pneumonia necrotizante).

**Quadro 1.** Características dos estudos incluídos

ANO/AUTOR	TÍTULO DO ARTIGO TRADUZIDO	OBJETIVOS	TIPOS DE ESTUDOS E PARTICIPANTES	RESULTADOS
CHI <i>et al.</i> 2020	Características e etiologia da pneumonia adquirida na comunidade pediátrica hospitalizada em Taiwan.	Determinar os patógenos e estimar a incidência de pneumonia pediátrica adquirida na comunidade (PAC) em Taiwan.	Estudo prospectivo realizado em oito centros médicos de novembro de 2010 a setembro de 2013. Crianças de 6 semanas a 18 anos que preencheram os critérios radiológicos para pneumonia foram incluídas. Para detectar bactérias e vírus clássicos e atípicos, sangue e fluidos pleurais foram cultivados e amostras respiratórias foram examinadas por vários métodos convencionais e moleculares.	Pelo menos um patógeno foi identificado em 705 (68,3%) de 1.032 casos, incluindo bactérias em 420 (40,7%) casos, vírus em 180 (17,4%) casos e infecção viral-bacteriana em 105 (10,2%) casos. <i>S. pneumoniae</i> (31,6%) foi o patógeno mais comum, seguido por <i>M. pneumoniae</i> (22,6%). Adenovírus (5,9%) foi o vírus mais comum. VSR foi significativamente associado aos < 2 anos, <i>S. pneumoniae</i> entre 2-5 anos e <i>M. pneumoniae</i> em > 5 anos. A incidência anual de hospitalização por PAC foi >entre 2-5 anos (229,7 por 100.000). De 2011-2012, a redução nas taxas de hospitalização ocorreu em <5 anos, nas pneumonias causadas por pneumococo, adenovírus ou coinfeções e pneumonia complicada. Os patógenos relacionados à PAC mudaram após o aumento da vacinação.
CONRADI <i>et al.</i> 2019	Pneumonia pneumocócica complicada com derrame pleural ou empiema na era da vacina pneumocócica conjugada 13-valente.	Analisar as características epidemiológicas, microbiológicas e clínicas de pacientes com pneumonia complicada com DP ou empiema.	Estudo prospectivo em três hospitais em < 18 anos com pneumonia complicada com DP ou com isolamento de <i>S. pneumoniae</i> em sangue ou líquido pleural por cultura ou PCR em tempo real entre jan/2012 e jun/2016. Dados epidemiológicos, microbiológicos e clínicos foram comparados.	Foram incluídos 143 pacientes. A incidência de pneumonia pneumocócica foi de 6,83 casos $\times$ 10 <sup>-5</sup> pessoas/ano em casos com DP ou empiema e 2,09 casos $\times$ 10 <sup>-5</sup> pessoa-ano em casos sem (RR: 3,27; 2,25-4,86; P < 0,001). Empiema foi mais frequente do que DP (79,7% vs 20,3%, P < 0,005). Dos 143 casos, 93 (65,0%, P < 0,001) foram diagnosticados por PCR em tempo real, 43 (30,1%) por cultura e RT-PCR e 7 (4,9%) apenas por cultura. Observou-se uma relação diretamente proporcional entre a redução da pneumonia complicada com DP ou empiema.
ERLICHMAN <i>et al.</i> 2017	Pneumonia complicada adquirida na comunidade na infância: diferentes tipos, curso clínico e resultado.	Analisar os diferentes tipos de PAC complicada e comparar suas características clínicas, etiológicas e epidemiológicas. Além de comparar a eficácia e resultado de diferentes protocolos de tratamento.	Análise retrospectiva dos prontuários de hospitalizações por PAC complicada nos três principais hospitais de Jerusalém nos anos 2001-2010 para dados demográficos, apresentação clínica, manejo e resultado.	Das 144 crianças (51% de 1-4 anos), 40% tiveram DDP, 40% empiema (EMP) e 20% pneumonia necrosante (PN). Origem bacteriana foi identificada em 42% (empiema 79%), a maioria comum <i>S. pneumoniae</i> (32%). Pacientes com EMP, em comparação com EPI e NP, eram menos propensos a receber tratamento antibiótico prévio (35% vs. 57% e 59%, respectivamente). A internação média foi mais longa em pacientes com PN seguido por EMP e PPE, o uso de fibrinólise não se associou ao desfecho. Todas as crianças haviam se recuperado para alta, independentemente da terapia antibiótica ou fibrinólise. PN é uma doença mais grave doença com morbidade prolongada e hospitalização, apesar do tratamento antibiótico prévio. Todos os tipos tinham resultado favorável independentemente do protocolo de tratamento. A pneumonia complicada tem uma etnia predomínio.
FLORI <i>et. al.</i> 2020	Biomarcadores e gravidade da doença em	Identificar os biomarcadores e	Estudo de coorte prospectivo realizado com crianças de 3 meses a 18 anos com	De 477 crianças, não houve diferenças estatísticas na contagem mediana de leucócitos, ANC, PCR ou procalcitonina nas categorias de gravidade. Nenhum

	crianças com pneumonia adquirida na comunidade.	gravidade da doença em crianças com pneumonia adquirida na comunidade	PAC no departamento de emergência. O desfecho primário foi a gravidade da doença: leve (alta hospitalar), leve-moderada (hospitalizada, mas não moderada-grave/grave), moderada-grave (UTI, infusões vasoativas, drenagem torácica, sepse grave). Os resultados foram examinados dentro da coorte com suspeita de PAC e em um subconjunto com PAC radiográfica.	biomarcador teve capacidade discriminatória adequado entre doença grave e não grave (AUC: 0,53-0,6 suspeita de PAC e 0,59-0,64 para PAC radiográfica). Em análises ajustadas para idade, uso de antibióticos, duração da febre e detecção viral, a PCR foi associada a doença moderada a grave (OR 1,12). A PCR e a procalcitonina revelaram boa discriminação de crianças com empiema que requer drenagem torácica (AUC: 0,83) e sepse com infusões vasoativas (PCR AUC: 0,74; procalcitonina AUC: 0,78), embora a prevalência desses desfechos tenha sido baixa. Contagem de leucócitos, ANC, PCR e procalcitonina geralmente não são úteis para discriminar doença não graves de grave em crianças com PAC, embora PCR e procalcitonina possam ter alguma utilidade na previsão dos resultados mais graves.
GROSS <i>et. al.</i> 2021	Variação no manejo e resultados de crianças com pneumonia complicada.	Avaliar as características de crianças hospitalizadas com pneumonia complicada em hospitais pediátricos e comparar essas características com as de crianças hospitalizadas com PAC.	Estudo transversal realizado com crianças hospitalizadas por pneumonia complicada (DPP, empiema, PN ou abscesso pulmonar) ou PAC em 34 hospitais entre 2011-2019. Foram avaliadas as diferenças nas características dos pacientes, seleção de antibióticos e resultados entre pneumonia complicada. Foi avaliada a frequência sazonal dessas condições e a prevalência durante o período de estudo (9 anos).	Em comparação com crianças hospitalizadas com PAC ( $n = 75.702$ ), as crianças hospitalizadas com pneumonia complicada ( $n = 6.402$ ) eram mais velhas (idade mediana de 6,1 vs 3,4 anos), com 59,4% e 35,2% dos $\geq 5$ anos, respectivamente. Crianças com pneumonia complicada tiveram um tempo médio de internação mais longo e taxas mais altas de internações em UTI, ventilação mecânica, reinternações de 30 dias e custos. A variação sazonal existiu tanto na pneumonia complicada quanto na PAC, com 42,7% e 46,0% das hospitalizações ocorrendo durante a temporada de influenza. A proporção de internações por pneumonia devido a pneumonia complicada aumentou durante o estudo (OR 1,04). A pneumonia complicada ocorre mais frequentemente em crianças mais velhas e é responsável por maiores taxas de utilização de recursos, em comparação com a PAC.
MASARWEH <i>et al.</i> 2021	Fatores associados à pneumonia complicada em crianças.	Identificar fatores de risco para o desenvolvimento de pneumonia complicada e necessidade de intervenção.	Estudo retrospectivo de um centro terciário. Foram incluídas crianças com diagnóstico de PAC e/ou pneumonia complicada (DPP, empiema, PN e abscesso pulmonar) de jan/ 2001-mar/2020. Foram analisados dados demográficos, clínicos e laboratoriais, além de fatores de risco para pneumonia complicada (na admissão ou durante a internação) e risco para intervenção.	Foram incluídas 6.778 crianças com pneumonia; 323 deram entrada no Serviço de Urgência com pneumonia complicada enquanto 232 desenvolveram uma complicação no internamento. Etnia árabe, doença cardíaca, idade avançada, PCR e baixa satO2 foram fatores de risco para a pneumonia complicada (OR = 2,236, OR = 4,376, OR = 1,131, OR = 1,065 e OR = 0,959, respectivamente). A satO2 foi menor, enquanto a febre e a PCR foram maiores em pacientes com pneumonia complicada que necessitam de intervenção. A identificação de crianças com risco de pneumonia complicada pode auxiliar na tomada de decisões no Serviço de Urgência e durante o internamento. Abordar as desigualdades socioeconômicas e étnicas subjacentes na saúde pode ajudar a diminuir a carga de doenças.

MORAL <i>et. al.</i> 2022	Epidemiologia do derrame pleural parapneumônico pediátrico durante a implementação da vacina pneumocócica 13-valente conjugada.	Revisar dados de 10 hospitais públicos da Espanha cobrindo uma população de 279.000 crianças < de 15 anos, entre 2010-2018.	Estudo retrospectivo dos dados de todos os 10 hospitais públicos da província de Alicante (Espanha) cobrindo uma população de 279.000 crianças menores de 15 anos, entre 2010 e 2018. Derrames menores que 10 mm (EP-) e aqueles de 10 mm ou mais (EP+) foram separados.	Foram analisados 366 casos de DPP, 178 EP- (48,6%) e 188 EP+ (51,4%), com idade mediana de 4 anos (IIQ: 2-7 anos) e sazonalidade acentuada no inverno e o mínimo no verão. 34 pacientes tiveram cultura bacteriana positiva (9,3%), principalmente <i>S. pneumoniae</i> (n=24) seguido de <i>S. pyogenes</i> (n=7). A taxa média de incidência anual foi de 14,3 casos/100.000 crianças < 15 anos. Não foram observadas mudanças significativas na incidência, mas diferenças notáveis foram observadas em diferentes departamentos de saúde. Não foi identificado variações temporais na incidência de DPP apesar da vacina.
OOI <i>et al.</i> 2019	Fatores de risco preditivos para pneumonia complicada em crianças da Malásia.	Investigar as características basais associadas à PAC complicada em crianças da Malásia.	Estudo retrospectivo realizado em todas as crianças de 2 a 16 anos que foram internadas no <i>University Malaya Medical Center</i> com PAC entre 2012-2014.	Das 343 crianças, 58 (17%) desenvolveram PAC complicada. Etnia chinesa ( $P < 0,001$ ), redução da duração da amamentação ( $P = 0,003$ ), não receber antibiótico ambulatorial ( $P < 0,001$ ) e exposição ao tabagismo dos pais ( $P < 0,001$ ) foram fatores de risco para PAC complicada. Frequência respiratória marcadamente aumentada ( $P = 0,021$ ) e trombocitose ( $P < 0,001$ ) foram observados como parâmetros clínicos para PAC complicada.
SORG <i>et. al.</i> 2021	Tendências de incidência de DPP e empiema em crianças de 2009 a 2018 a partir de dados de planos de saúde: redução apenas temporal após a introdução da PCV13.	Analisar o surgimento de uma proporção maior de sorotipo 3 em crianças com DPP/EP na Alemanha.	Estudo retrospectivo usando dados de cuidados de saúde secundários para 2009–2018, fornecidos pela seguradora de saúde estatutária de Barmer, atendendo cerca de 11% da população alemã.	A incidência geral de EPP/DP em crianças no período de observação de 10 anos foi de 18,17 por 100.000. As crianças de 0 a 1 ano apresentaram a maior incidência (43,09 por 100.000). A incidência de EPP/DP diminuiu de 2009 até 2013. Desde 2013, os dados mostram um aumento anual. O ponto mais baixo da incidência para crianças de 2 a 5 anos (15,85; 95% CI: 11,27 a 20,43) e 6 a 18 anos (12,29; 95% CI: 10,23 a 14,36) também foi em 2013, enquanto para 0 a 1 ano foi encontrado em 2014 (32,66; IC 95%: 23,79–41,54).

Legenda: AUC: Área Sob a Curva; OR: Odds Ratio; RR: Razão de Risco; DP: Derrame Pleural; DPP: Derrame Pleural Parapneumônico; EMP: Empiema; PAC: Pneumonia Adquirida na Comunidade; PN: Pneumonia Necrotizante; UTI: Unidade de Terapia Intensiva; IIQ: intervalo interquartil. PCR: Proteína C-reativa; ANC: Contagem Absoluta de Neutrófilos; satO2: saturação de oxigênio; PCV13: vacina pneumocócica conjugada 13-valente; VSR: Vírus sincicial respiratório.

Por fim, do estudo prospectivo coorte de Flori *et. al.* (2020), os níveis de biomarcadores não diferenciam adequadamente os níveis de gravidade da doença. O que se pôde observar foi uma pequena associação entre PCR e gravidade da doença em modelos ajustados para idade, uso prévio de antibióticos, duração da febre e detecção de patógeno viral. Em desfechos individuais, os níveis de PCR e procalcitonina foram maiores em pacientes que desenvolveram desfechos raros e graves, incluindo empiema e sepse, no entanto, não há conclusões definitivas.

Destaca-se que apesar da inclusão de nove estudos, poucos trazem de forma clara a temática proposta, sendo, notório a necessidade de mais estudos investigando os fatores de risco e a incidência associados a pneumonia complicada e o DPP, sobretudo que considerem a realidade de países de diferentes contextos socioeconômicos e culturais. A partir disso será possível a produção de evidência científica para auxiliar a compreensão da doença e do processo de prevenção e tratamento pelos profissionais da saúde, para minimizar as repercussões e gerar uma melhor qualidade de vida à população acometida pela doença.

#### 4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados, foi evidenciado aumento na incidência da pneumonia, sobretudo da pneumonia bacteriana quando comparada a outros agentes etiológicos. Em adição, foi identificado que a incidência por pneumonia complicada está relacionada diretamente ao derrame pleural parapneumônico, porém os fatores sazonais devem ser levados em consideração, sendo levantadas incógnitas sobre os dados. Foi visto que os fatores de riscos giram em torno da idade inferior a 5 anos, etnia, amamentação, vacinação, tratamento baseado em antibióticos ou antivirais, a carga viral e a exposição ao tabagismo.

#### REFERÊNCIAS

ANDREWS, et.al., Management of nontuberculous empyema. **Am. Rev. Respir. Dis.**, v. 85, p. 935-936, 1962.

BENEDICTIS, et al. Complicated pneumonia in children. **Lancet**, v. 396, n. 10.253, p. 786-798, 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 09 dez de 2022.

CARNEIRO, et. al. Pneumonia associada à ventilação mecânica por *Acinetobacter baumannii* resistente a carbapenem. **Rev Panam Infectol** 2008, v. 10, n. 2, p. 28–33, 2008.

CIPERJ, Associação de cirurgia pediátrica do Estado do Rio de Janeiro. **Derrame pleural associado à pneumonia: do diagnóstico ao tratamento**, 2021. Disponível em: <<https://ciperj.org/2021/09/derrame-pleural-associado-a-pneumonia-do-diagnostico-ao-tratamento/>>.

CONRADI, et al. Complicated pneumococcal pneumonia with pleural effusion or empyema in the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine era. **Pediatr. Pulmonol.**, v. 54, n. 5, p. 517-524, 2019.

CRUZ, et. al. Derrame pleural parapneumônico. Guia diagnóstico-terapêutica. **Protoc. diagn. ter. pediatr.**, v. 1, p. 25-40, 2008.

CRUZ, *et al.* Tratamiento de los derrames pleurales paraneumónicos. **An. Esp. Pediatr.**, v. 54, p. 272-282, 2001.

ERLICHMAN, et al. Complicated community acquired pneumonia in childhood: Different types, clinical course, and outcome. **Pediatr. Pulmonol.**, v. 52, n. 2, p. 247-254, 2017.

FLORIN, et al. Biomarkers and Disease Severity in Children With Community-Acquired Pneumonia. **Pediatrics**, v. 145, n. 6, 2020.

GROSS, et al. Variation in Management and Outcomes of Children With Complicated Pneumonia. **Hosp. Pediatr**, v. 11, n. 3, p. 207-214, 2021.

HSIN, et al. Characteristics and etiology of hospitalized pediatric community-acquired pneumonia in Taiwan. **J. Formos. Med. Assoc.**, v. 119, n. 10, p. 1490-1499, 2020.

MASARWEH, et al. Factors associated with complicated pneumonia in children. *Pediatric Pulmonology*, v. 56, n. 8, p. 2700–2706, 2021.

MATOSO, et. al. Indissociabilidade Clínica e Epidemiologia. **Revista Científica da Escola da Saúde**, v. 2, n. 2, p. 11–23, 2013.

MORAL, et al. Epidemiology of pediatric parapneumonic pleural effusion during 13-valent pneumococcal conjugate vaccine implementation. **Enferm. Infecc. Microbiol. Clin.**, p. 175-177, 2022.

OOI, et al. Predictive risk factors for complicated pneumonia in Malaysian children. **J. Paediatr. Child Health**, v. 55, n. 4, p. 406-410, 2019.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Pneumologia. **Abordagem diagnóstica e terapêutica das pneumonias adquiridas na comunidade não complicadas**. Editora Manole: v. 2, n. 5, 2021.

SORG, et al. Incidence trends of parapneumonic pleural effusions/empyema in children 2009 to 2018 from health insurance data: Only temporal reduction after the introduction of PCV13. **Vaccine**, v. 39, n. 26, p. 3.516-3.519, 2021.

SANT'ANNA, et. al. Derrame pleural parapneumônico em crianças: diagnóstico e tratamento. **Acta. méd: Porto Alegre**, v. 36, n. 7, 2015.

## CAPÍTULO 18

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00018.v1>

### REFLEXÕES SOBRE CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS

#### REFLECTIONS ON PEDIATRIC PALIATIVE CARE

**ISAC LIRA NETO**

Acadêmico de Enfermagem, UNIT-AL

**ALICE GABRIELLE SOUZA GOMES DOS SANTOS**

Acadêmica de Enfermagem, UNIT-AL

**AMANDA MIRELY FIRMINO DA SILVA**

Acadêmica de Enfermagem, UNIT-AL

**INGLYS SABRINNY CALDAS DA SILVA**

Acadêmica de Enfermagem, UNIT-AL

**MATHEUS NIVALDO LINS DA SILVA**

Acadêmico de Enfermagem, UNINASSAU/Maceió

**BEATRIZ FEITOSA PATÚ**

Acadêmica de Fisioterapia, UNIT-AL

**CRISTINE MARIA PEREIRA GUSMÃO**

Mestra em Ensino na Saúde, Centro Universitário Tiradentes

**FERNANDA SILVA MONTEIRO**

Mestra em Enfermagem, Universidade Federal de Alagoas

#### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo proposto com este estudo é refletir sobre a assistência paliativa no contexto pediátrico, sobremaneira as ações e intervenções de cuidado para este público.

**Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo revisão narrativa da literatura, foram realizadas buscas no portal de pesquisa de dados Periódicos da CAPES, sendo incluídos artigos publicados no período de 2017 a 2022, nos idiomas português, espanhol e inglês. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “cuidados paliativos pediátricos”. Os critérios de exclusão foram os estudos que não mantivessem estreita relação com o objeto de estudo, não disponíveis na íntegra e estudos com baixo nível de evidência. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados para a escrita deste estudo 17 artigos. ao analisar a produção científica, refletiu-se sobre as ações ou intervenções de cuidado que destacaram o emprego de terapias farmacológicas e não farmacológicas para melhora da qualidade de vida de pacientes e familiares, além da necessidade de preparo dos cuidadores. A comunicação por meio da equipe de profissionais de

saúde, juntamente com uma abordagem mais humanizada para o amparo e cuidado dos pacientes e seus respectivos familiares também mostrou-se relevante para a assistência. **Considerações Finais:** fica evidente que no contexto dos CPP as equipes usualmente apresentam dificuldades em fazer a transição dos cuidados curativos para os cuidados paliativos, transparecendo para a comunidade científica a preocupação com o amparo humanístico com as crianças e famílias que enfrentam doenças graves e incuráveis.

**Palavras-chave:** Cuidados paliativos; Pediatria; Intervenções.

## ABSTRACT

**Objective:** The proposed objective of this study is to reflect on palliative care in the pediatric context, especially on care actions and interventions for this public. **Methodology:** This is a narrative literature review study, searches were carried out on the CAPES Periodical data research portal, including articles published from 2017 to 2022, in Portuguese, Spanish and English. The following keywords were used: "pediatric palliative care". The exclusion criteria were studies that did not maintain a close relationship with the object of study, not available in full and studies with a low level of evidence. **Results and Discussion:** They were selected for the writing of this study 17 articles. When analyzing the scientific production, it reflected on the care actions or interventions that highlighted the use of pharmacological and non-pharmacological therapies to improve the quality of life of patients and family members, in addition to the need for preparation of caregivers. Communication through the team of health professionals, together with a more humanized approach to the support and care of patients and their respective families, also proved to be relevant for assistance. **Final Considerations:** it is evident that in the context of CPP teams usually have difficulties in making the transition from curative care to palliative care, revealing to the scientific community the concern with humanistic support for children and families facing serious and incurable diseases.

**Keywords:** Palliative care; Pediatrics; Intervention.

## 1. INTRODUÇÃO

Em meados do século XX, os conhecimentos científicos da Saúde vivenciaram evoluções de grande relevância, expandindo a perspectiva de vida da humanidade. O crescimento científico concedeu ao indivíduo uma falsa ilusão de controle sobre a morte, tentando ludibriar o sofrimento causado por patologias crônicas. Na Inglaterra surge um movimento que intencionava melhorar a qualidade de vida de pacientes gravemente enfermos, iniciado por Cicely Saunders, impulsionado por estudos sobre a morte e o morrer de Elizabeth Kübler-Ross (STANZANI, 2020).

O conceito de cuidados paliativos foi definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como “uma abordagem que melhora a qualidade de vida dos pacientes e seus familiares, que enfrentam problemas associados às doenças que ameaçam a vida, por meio da prevenção,

do alívio do sofrimento, da identificação precoce, avaliação e tratamento impecável da dor e outros problemas, físicos, psicossocial e espiritual” (WHO, 2002, p 84).

Bem como, o Instituto Nacional do Câncer (INCA) o define como “cuidados de saúde ativos e integrais prestados à pessoa com doença grave, progressiva e que ameaça a continuidade de sua vida”, corroborando a ideia propagada pela OMS (INCA, 2022).

Os cuidados paliativos são promovidos pela equipe multidisciplinar, e vão para além dos cuidados no estágio terminal de uma doença incurável. Compreende todo contexto que diz respeito ao binômio paciente-família, olhando sempre o conjunto biopsicossocial, de forma singular para cada indivíduo (ARAÚJO et al., 2021).

No contexto dos cuidados paliativos pediátricos (CPP), o INCA, o definiu em 1998 como a assistência prestada ao paciente com doença crônica e/ou ameaçadora da vida. Os CPP são iniciados no diagnóstico da doença de base, independentemente do seu tratamento. (INCA, 2022). Diante disso, conforme a Organização Mundial de Saúde, os CPP tem como objetivo cuidar ativamente do corpo, espírito e mente da criança (WHO, 2002).

De forma prática, o CCP constitui um cuidado ativo e inteiramente voltado à criança no âmbito físico, intelectual, emocional e espiritual, da mesma maneira que assiste seu familiar, desde o princípio da doença, diminuindo o sofrimento físico e psicológico. Assim, o cuidado paliativo vai além do controle dos sintomas da criança e melhora da qualidade de vida do binômio, de modo que, em conjunto com o tratamento convencional tenha impacto favorável em todo ciclo familiar (PAIXÃO et al., 2020).

Segundo a Associação de Cuidados Paliativos para Crianças, para indicar os cuidados paliativos pediátricos, recomenda-se quatro grupos optativos: (1º) trata-se do risco de vida, em que o tratamento curativo pode ser possível, mas, pode não obter sucesso; (2º) quando a morte prematura é imprescindível, havendo a viabilidade de longos períodos de tratamento intensivo; (3º) com doenças progressivas, sem opções de tratamento curativo, mas exclusivamente paliativo; (4º) condições irreversíveis, mas não constante, com incapacidade grave e probabilidade de morte prematura (LIMA et al., 2020).

A escolha deste tema justifica-se pela relevância da temática se constituir ainda na atualidade como um estigma, pouco explorado pelos profissionais que atuam no campo da saúde, e em especial na área pediátrica. A definição tardia do termo na década de 1990 pode ter contribuído com esta questão, que ora buscamos debater. O objetivo aqui proposto é refletir sobre as ações e intervenções de cuidado na assistência paliativa no contexto pediátrico.

## 2. METODOLOGIA

Optou-se pela realização de uma revisão narrativa da literatura, onde nesse tipo de revisão não são informados critérios de avaliação e seleção de trabalhos para inclusão e exclusão, nem quais foram as bases de dados utilizadas para realização da pesquisa. Nesta categoria de artigo é realizado basicamente análises das literaturas publicadas em livros e artigos de revistas eletrônicas, permitindo uma abordagem reflexiva ampliada e contextualizada sobre o tema abordado, objetivando reunir os conhecimentos sobre o tópico em estudo.

As referências foram pesquisadas no portal de periódicos da CAPES, que oferece acesso a diversos tipos de materiais e diversas bases de dados nacionais e internacionais. Foram incluídos os artigos completos; disponíveis e eletronicamente para a comunidade CAFe; publicados em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, publicados nos últimos seis anos, com a finalidade de utilizar apenas artigos com estudos recentes.

Para a busca de tais artigos utilizou-se no campo assunto da plataforma, o termo: “cuidados paliativos pediátricos”. O acesso on-line na busca dos artigos teve início no mês de novembro de 2022. Obteve-se um total de 168 referências.

Foi lido o título e resumo de cada produção publicadas no período de 2017 a 2022, nos idiomas português, espanhol e inglês, onde foram excluídos os estudos que não mantivessem nenhuma relação com o propósito do estudo, obtendo-se 58 artigos. Após seleção do material, todas as produções foram lidas completamente, sendo apresentadas as principais ideias, de acordo com os objetivos propostos no estudo, ou seja, tema, ano de publicação, resultados e conclusão, de forma resumida. O total de produções que efetivamente fizeram parte desta análise resumiu-se a 17 obras. Após a leitura e fichamento da literatura disponível, seguiu-se à análise descritiva que contribuiu para a reflexão sobre a temática.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar a produção científica, refletiu-se sobre as ações ou intervenções de cuidado especialmente desenvolvidas para a população pediátrica e seus familiares que enfrentam doenças incuráveis. A literatura aponta alguns temas recorrentes dentro da temática de palição pediátrica, chamando atenção para o emprego de terapias farmacológicas e não farmacológicas e a necessidade de preparo dos cuidadores.

A adoção de terapias farmacológicas foi apontada como a principal alternativa para o alívio da dor, sendo usada para garantir dignidade e bem estar para o paciente, incluindo o uso de opióides para tratamento de quadros dolorosos de difícil controle quando necessário. neste sentido, a sedação paliativa foi elencada como estratégia passível de utilização pela equipe médica para fornecer conforto podendo inclusive adotar-se tecnologias de apoio a esta prática

como o uso de um mapa de sedação. Igualmente recomendável foi a inclusão do consentimento da criança e família para o uso deste recurso terapêutico, buscando assim a preservação da autonomia e a participação na tomada de decisão sobre os cuidados prestados e recebidos (HEREDIA, 2019; PULEIO et al., 2018; GÓMEZ et al., 2022; FILHO et al., 2019; NORIEGA et al., 2022).

O uso de terapias não farmacológicas também foi indicado como forma de obter-se a melhoria de bem estar. O uso das práticas integrativas é apontado juntamente com terapias menos convencionais como a risoterapia. O destaque neste item se dá a relevância dada ao cuidado mental onde o uso de técnicas de suporte psicológico para pacientes e cuidadores é verificado em diversas referências. Há o reconhecimento para a abordagem com a terapia cognitivo comportamental que demonstrou utilidade no tratamento de ansiedade e dor produzindo efeitos de adaptação, melhora na resposta emocional e controle de sintomas álgicos. O uso do Coping também foi apontado como ferramenta importante para a assistência psicológica (HEREDIA, 2020; FARLANE, 2021; ZARCO et al., 2018; NASCIMENTO et al., 2019).

O preparo dos cuidados, consideramos neste quesito como cuidador tanto a equipe formal quanto de pais e tutores de pacientes pediátricos. O Preparo e integração das equipes de pediatria, cuidados paliativos e de saúde mental deve acontecer por ocasião do deslocamento da modalidade de cuidado curativo para cuidado paliativo. Segundo FUENTE et al. (2021) os profissionais que tomam decisões devem ser acompanhados por psicólogos para minimizar a fadiga profissional ocasionada pelo desgaste mental que o óbito pediátrico impõe, sugerindo-se como ação de cuidado o preparo para o luto objetivando o evitamento e/ou alívio do sofrimento da equipe e da família (CANTARERO et al., 2018).

O fortalecimento do diálogo família/equipe/criança para o planejamento de cuidados holísticos também se constitui em ação desejável no contexto de CPP. Existe a proposição do envolvimento e capacitação de pais e cuidadores pela educação em saúde agregando-se familiares em programa de capacitação específica que abarque o desenvolvimento de habilidades de comunicação (SILVA et al., 2021; RODRÍGUEZ et al., 2019; GONZÁLES et al., 2021).

Ainda na vertente de comunicação, outro aspecto relevante é a estruturação do diálogo da equipe com os pais para que estes também possam criar canais de comunicação com os filhos, pois a compreensão pode ser facilitada em um nível de entendimento favorável aos infantes (CANTARERO et al., 2018). A comunicação entre família e equipe é útil e deve

incluir elementos não verbais que são capazes de propiciar o acolhimento e afeto, prevenindo sofrimento generalizado (LIMA et al., 2019).

Tão importante quanto a comunicação é a adoção por parte da equipe multidisciplinar de atitudes comportamentais empáticas como forma de garantir conforto espiritual/humanístico cuja abordagem inclua cuidados espirituais, ainda que para isso seja necessário qualificação adicional do profissional que a executa (XAVIER et al., 2021).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto fica evidente que no contexto dos CPP as equipes usualmente apresentam dificuldades em fazer a transição dos cuidados curativos para os cuidados paliativos. A dificuldade de compreensão sobre o CPP acaba estimulando as práticas intervencionistas e medicamentosas a tornar-se a principal ferramenta de controle de agravos, mesmo com a prevalência de práticas farmacológicas a equipe reconhece as PICS como parte importante do cuidado holístico e integral.

Observou-se que os cuidados psicológicos também foram reconhecidos como estratégia de sucesso na população pediátrica em palição, destacando a terapia cognitivo comportamental como ferramenta de assistência.

A educação e preparo dos cuidadores através do desenvolvimento de comportamentos acolhedores e das habilidades de comunicação foram sem dúvida o grande destaque das produções avaliadas, demonstrando a preocupação com o amparo humanístico com as crianças e famílias.

#### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. F. E.; BEZERRA, A. S. M.; BRUNORIET, E. H. F.; SIMONETTI, S. H. Cuidados paliativos na criança cardiopata: uma revisão integrativa. **Revista oficial do conselho federal de enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 615-621, 2021.

CANTARERO, J. A. P.; RADA, C. G.; DELGADO, M. P.; MARCHENA, L. N.; VILLARRUBI, S. N. Acompañamiento y seguimiento de los niños con enfermedades neurológicas graves. Atención por parte de un equipo de cuidados paliativos pediátricos especializado. **Revista de neurología.**, v. 66, n. 2, p. 47-51, 2018.

FARLANE, V. V. M. Percepciones de un equipo de cuidados paliativos pediátricos acerca del clown de hospital. **Acta bioethica**, v. 27 n. 2, p. 201-210, 2021.

FILHO, W. A. P.; SILVEIRA, L. H. J.; VALE, M. L.; GOMES, J. M. A. Sedação paliativa em oncologia pediátrica: relato de casos, **Revista de Medicina da UFC**, v. 59, n. 3, p.69-73, 2019.

FUENTES, L.; BERNADÁ, M. Transición de la atención sanitaria de adolescentes con enfermedades que amenazan o limitan sus vidas desde equipos de cuidados paliativos pediátricos a equipos de adultos. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, v. 92, n. 2, p. 9-14, 2021.

GÓMEZ, V. G.; GARCÍA, M. G. Sedación paliativa en pediatría. **Canarias pediátrica**, v. 46, n. 1, p. 83-91, 2022.

GONZÁLES, L. C.; ANDRÉS, M. R.; MONTEIRO, J. C. T.; ESCARIO, M. B.; ALBA, R. M. Effectiveness of a Family-Caregiver Training Program in Home-Based Pediatric Palliative Care. **Children**, v. 8, n. 3, p. 178, 2021.

HEREDIA, C. H. Cómo es el dolor? Indagaciones médicas en Cuidados Paliativos Pediátricos. **Cuadernos De antropología Social**, v. 0, n. 49, p. 147-162, 2019.

HEREDIA, C. R. New Age in the hospital: An ethnography of pain relief techniques in children in Pediatric Palliative Care of Ciudad Autónoma de Buenos Aires. **Religião e Sociedade**, v. 40, n. 2, p. 11-30, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Tratamento do câncer. In: INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Cuidados Paliativos**. [Brasília, DF]: Instituto Nacional do Câncer, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tratamento/cuidados-paliativos>. Acesso em: 14 nov. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Cuidados paliativos pediátricos. In: INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Cuidados paliativos pediátricos**. [Brasília, DF]: Instituto Nacional do Câncer, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil/especificos/cuidados-paliativos-pediatricos#:~:text=Os%20cuidados%20paliativos%20pedi%C3%A1tricos%20envolvem,tamb%C3%A9m%20necessidades%20da%20fam%C3%ADlia>. Acesso em: 16 nov. 2022.

LIMA, K. M. A.; MAIA, A. H. N.; NASCIMENTO, I. R. C. Comunicação de más notícias em cuidados paliativos na oncopediatria. **Revista Bioética**, v. 27, n. 4, p.719-727, 2019.

LIMA, S. F.; LAMY, Z. C.; MOTA, V. B. R.; ROMA, T. M.; GOMES, C. M. R. P.; SOUZA, T. P. Dinâmica da oferta de cuidados paliativos pediátricos: estudo de casos múltiplos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 9, 2020.

NASCIMENTO, A. C. E.; ALBERICI, A. S. R.; BORGES, G. A.; GOMES, G. L. R. O.; SOUZA, L. G. P.; VLIEGER, P. W. C.; VIEIRA, A. D. F. P. A percepção e o papel da equipe multiprofissional no contexto de cuidados paliativos pediátricos, com enfoque no profissional médico. **RESU -Revista Educação em Saúde**, v. 7, n. 2, p. 215, 2019.

NORIEGA, I.; ANDRÉS, M. R.; ALBA, R. M. Descriptive analysis of palliative sedation in a pediatric palliative care unit. **Anales de Pediatría (English Edition)**, v. 96, n. 5, p.385-393, 2022.

PAIXÃO, S.; APARÍCIO, G.; DUARTE, J.; MAIA, L. Cuidados paliativos pediátricos: Necessidades formativas e estratégias de coping dos profissionais de saúde. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, n. 7, 2020.

PULEIO, M. L. Y.; GÓMES, K. V.; MAJDALANI, A.; PIGLIAPOCO, V.; CHOCLER, G. S. Opioid treatment for mixed pain in pediatric patients assisted by the Palliative Care team. Five years of experience. **Arch Argent Pediatr**, v. 116, n. 1, p. 62-64, 2018.

RODRÍGUEZ, P. P.; SERRANO, G. T.; GONZALO, V. A.; MARTÍNEZ, M. L. D.; CASTAÑO, P. L.; SOTO, M. S. L. Educación a padres de niños sometidos a cuidados paliativos: Revisión sistemática de ensayos clínicos. **Nure investigacion**, v. 16, n. 98, 2019.

SILVA, W. C.; ROCHA, E. M. S. Atuação da equipe de saúde nos cuidados paliativos pediátricos. **Revista Bioética**, v. 29, n. 4, p. 697-705, 2021.

STANZANI, L. Z. Cuidados paliativos: um caminho de possibilidades. **Brasília Médica**, v. 57, p. 38-39, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National cancer control programmes: policies and managerial guideline**. 2.ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2002. 203 p.

XAVIER, L. M.; CASTRO, L. S.; SOUZA, S. R.; ALBUQUERQUE, I. L. S.; SILVA, L. J. Percepção de enfermeiros quanto ao conhecimento e prática de cuidados paliativos pediátricos. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, v. 11, n. 36, p. 119-128, 2021.

ZARCO, A. G.; GÁLVEZ, A. L. B.; ÁLVAREZ, R. T.; SOLÍS, P. H. Intervención cognitivo-conductual en cuidados paliativos pediátricos: un caso clínico. **Psicooncología**, v. 15, n. 02, p. 385-398, 2018.

**CAPÍTULO 19**

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00019.v1>

**CARACTERÍSTICAS DAS LESÕES PRODUZIDAS POR PROJÉTEIS DE ARMA DE FOGO EM REGIÃO DE FACE: UMA REVISÃO DE LITERATURA****CHARACTERISTICS OF INJURIES PRODUCED BY GUN PROJECTILES IN THE FACIAL REGION**

**ROGÉRIA RAFAELLY DE LIMA ARAÚJO SANTANA**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**CÁSSIA VICTÓRIA OTON DE MELO**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**ANA CAROLINA SOARES DE ANDRADE**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**PATRÍCIA STHEFÂNIA MULATINHO PAIVA**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**DAYANE CAROLYNE DA SILVA SANTANA**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**MARCELA MACEDO DE FREITAS OLIVEIRA**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**STHEFANY FERNANDA CANDIDA DOS SANTOS**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**MARCELA CÔRTE REAL FERNANDES**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**RICARDO EUGENIO VARELA AYRES DE MELO**  
Centro Universitário Facol – Unifacol

**RESUMO**

O ferimento por projétil de arma de fogo, é um trauma de ordem física e é considerado um problema de saúde pública mundial, em reflexo da alta prevalência e seu grande impacto psicossocial. Os traumas faciais decorrentes de arma de fogo, ocasionam uma variedade de traumas e podem causar destruição total dos tecidos. Pois a face, devido a sua localização anatômica, está mais sujeita a traumatismos e podem impactar de forma negativa a vida do paciente, já que é uma região relacionada com a estética. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é relatar as características dos ferimentos por projétil de arma de fogo, bem como as

características do trauma e formas de tratamento, os danos que o projétil de arma de fogo pode causar e a aplicação de uma conduta eficaz para a realização do tratamento, a fim de evitar sequelas drásticas ao paciente. Para a elaboração deste trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, no mês de novembro, nas principais bases de dados existentes: Scielo, Google Acadêmico e PubMed, sobre o que há de mais atual sobre tema, com o recorte temporal entre os anos de 2012 e 2022, na língua portuguesa e inglesa. Portanto, observou-se que esse tipo de lesão foi mais prevalente em jovens do sexo masculino e que o conhecimento da arma envolvida no trauma, à distância em que foi efetuado o disparo, a velocidade em que o projétil atingiu o alvo e o tempo decorrido do atendimento emergencial, são essenciais para eleição do tipo de tratamento a ser implementado e para o prognóstico desses tipos de ferimentos.

**Palavras-chave:** Ferimentos por arma de fogo; Traumatologia; Face.

## ABSTRACT

Injury by firearm projectiles is a physical trauma and is considered a global public health problem, reflecting its high prevalence and its great psychosocial impact. Facial trauma resulting from firearms causes a variety of traumas and can cause total tissue destruction. Because the face, due to its anatomical location, is more subject to trauma and can negatively impact the patient's life, since it is a region related to aesthetics. In this sense, the objective of this work is to report the characteristics of injuries caused by firearm projectiles, as well as the characteristics of trauma and forms of treatment, the damage that firearm projectiles can cause and the application of an effective conduct for carrying out the treatment, in order to avoid drastic sequelae to the patient. For the elaboration of this work, a bibliographical research was carried out, in the month of November, in the main existing databases: Scielo, Google Scholar and PubMed, on what is most current on the subject, with the time frame between the years of 2012 and 2022, in Portuguese and English. Therefore, it was observed that this type of injury was more prevalent in young males and that knowledge of the weapon involved in the trauma, the distance at which the shot was fired, the speed at which the projectile hit the target and the time elapsed of emergency care, are essential for choosing the type of treatment to be implemented and for the prognosis of these types of injuries.

**Keywords:** Gunshot wounds; Traumatology; Face.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil vive um cenário crescente de pessoas com porte de arma de fogo, sendo possível afirmar que, de 100 brasileiros há ao menos 1 possui uma arma particular disponível. O aumento expressivo do número de armas, em porte de particulares, é alarmante e de acordo com os dados das secretarias de segurança pública houve a apreensão de 109.137 armas de fogo e a Polícia Federal registrou 2.561 apreensões, no anos de 2020. A flexibilização do acesso às armas de fogo, vem sendo discutido e ganha evidência no Brasil, onde desde 2019 já foram editados mais de trinta instrumentos, que visam ampliar o acesso da população às armas e munições (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2021).

De acordo com o “Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2021”, houve um aumento de 4% nas mortes violentas por arma de fogo no Brasil em 2020. Entretanto, segundo o Anuário foram totalizadas 47.742 mortes violentas intencionais em 2019 e 50.033 em 2020. Sendo assim, o atual contexto da história brasileira é marcado por uma radicalização de debates e intensa polarização no âmbito político, com efeitos negativos na banalização da vida (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2021).

O trauma representa a segunda causa de óbito, sendo assim anualmente 1,3 milhões de pessoas morrem no mundo, em consequência da violência. As mortes por arma de fogo, tem o envolvimento de adolescentes e jovens como autores e vítimas, principalmente do sexo masculino e que habitam em periferias dos grandes centros urbanos. Refletindo assim que a arma de fogo se destaca, sendo globalmente utilizada em 41 % dos homicídios e que a cada 1% a mais de armas de fogo em circulação há um aumento de 2% na taxa de homicídio. Portanto, observa-se que a flexibilização da legislação vigente que visa facilitar o acesso de arma de fogo a sociedade, negativamente faz relação com o aumento dos homicídios e crimes no Brasil (DA SILVA et al., 2022).

O trauma facial por projétil de arma de fogo, pode ocasionar consequências irreparáveis na qualidade de vida do paciente, diante de sua gravidade e sequelas, que variam de acordo com a energia liberada através do impacto, o tipo do calibre e o tipo de munição usada no momento do disparo, o orifício de entrada e/ou de saída, a trajetória, bem como outros fatores (FRANÇA, 2017).

Essa agressão pode resultar em vários tipos de traumas, como em tecidos ósseos, fraturas simples ou múltiplas, traumas dentoalveolares, traumas em tecidos moles e traumas cranioencefálicos. Portanto, o diagnóstico deve ser feito por meio de uma anamnese, exame físico, exame de imagem e elaboração de um tratamento adequado de acordo com a gravidade das lesões (VIEIRA et al., 2014).

O objetivo desse trabalho é relatar as características dos ferimentos por projétil de arma de fogo, as formas de tratamento, os danos que o projétil de arma de fogo pode causar e a aplicação de uma conduta eficaz para a realização do tratamento, a fim de evitar sequelas drásticas ao paciente.

## 2. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, no mês de novembro, nas principais bases de dados existentes: Scielo, Google Acadêmico e PubMed, sobre o que há de mais atual sobre

tema, com o recorte temporal entre os anos de 2012 e 2022, na língua portuguesa e inglesa. As palavras-chaves utilizadas foram: “Face”, “Ferimento por arma de fogo” e “Traumatologia”.

Os critérios de inclusão foram artigos selecionados na língua inglesa e portuguesa, sobre ferimento por arma de fogo na área referente a Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial no intervalo temporal determinado. Foram inseridos relatos de casos, pesquisas transversais, metá-análise e revisão de literatura e foram excluídos livros, estudos piloto, estudos com animais, artigos irrelevantes ao tema da pesquisa e pesquisas que antecediam o recorte temporal.

Após os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados o total de 18 estudos para a confecção deste trabalho.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Traumas ocasionados por projétil de arma de fogo, são lesões produzidas por ação perfuro contundente, por meio de mecanismo de ação que perfura e contunde simultaneamente. A arma de fogo, conceituadamente, trata-se de um ou mais canos, com abertura em umas das extremidades e fechado na parte de trás parcialmente. O projétil é colocado na parte de trás e é lançado a distância através de uma força expansiva dos gases devida à combustão de determinada quantidade de pólvora (PIROCCA, 2022).

De acordo com FRANÇA (2017), as armas são classificadas de acordo com suas dimensões, sendo elas portáteis, semipotáteis e não portáteis. Em relação ao modo de carregamento, pode ser antecarga quando é carregada pela estrutura da boca da arma e também pode ser classificada como retrocarga quando a munição é colocada no pente, no tambor ou na parte de trás do cano da arma. Em relação ao modo de percussão, pode ser por ação da pederneira, por espoleta existente no ouvido ou por espoleta encontrada no estojo. E quanto ao calibre, pode ser classificada pelo peso do projétil ou por sua medida de extensão.

Nas lesões produzidas por projéteis de arma de fogo, os ferimentos de entrada, de saída e o seu trajeto devem ser avaliados criteriosamente. Os ferimentos de entrada, são aqueles que são produzidos a curta distância. O diâmetro dessas lesões, tem a característica de ser maior que o próprio projétil, isso justifica-se pela explosão dos tecidos moles. As bordas dessa lesão são voltadas para fora, devido ao levantamento dos tecidos mediante a explosão dos gases (MELO et al., 2022).

Os ferimentos de saída, a lesão apresenta uma forma irregular, o diâmetro é maior que o orifício de entrada com bordas reviradas para fora, um sangramento em grande quantidade, sem evidências da decomposição da pólvora e não apresenta a orla de escoriação tampouco o

halo de enxugo. Em relação aos termos, existe uma diferença entre trajeto e trajetória. Trajeto é o percurso que o projétil faz dentro do corpo, ou seja, o caminho percorrido no interior do corpo, enquanto trajetória, é o percurso que o projétil faz desde a sua saída pela boca do cano até atingir o corpo, ou seja é o percurso externo do projétil (FRANÇA, 2017).

As características dos projéteis de arma de fogo, nos traumas faciais, resultam em feridas que podem acometer várias estruturas. Existem vários fatores que determinam o poder lesivo das armas de fogo, bem como a distância que o tiro é disparado, onde o tiro a curta distância causa lesões de entrada única porém com uma grande destruição de tecido enquanto o tiro a longa distância causa menos impacto interno e menos destruição tecidual, pois ocorre a fragmentação do projétil antes de causar o impacto. Outro fator que determina o efeito lesivo, é a energia cinética do projétil que no momento do impacto é diretamente proporcional à massa do projétil e ao quadrado de sua velocidade, sendo direcionado ao alvo gerando a lesão (SOARES et al., 2022).

A trajetória e a forma do projétil também influenciam no poder lesivo no trauma, pois as trajetórias que tem entrada posterior ou lateral são na maioria das vezes menos lesivas do que as feridas inferiores ou frontais onde os danos e as complicações chegam a ser maiores. A localização do orifício de entrada e a cavidade temporal, são mais fatores determinantes, pois regiões que possuem estrutura óssea protetora vão diminuir a velocidade do projétil e a sua energia cinética. Outro fator que causa um dano maior é a desaceleração brutal do projétil dentro do corpo que terá um poder alto de lesão tecidual nos órgãos que tem uma menor tolerância de amortizar a expansão que é causada pelo impacto, como por exemplo os músculos (DA SILVA et al., 2022).

De acordo com estudos analisados, disparos feitos nas regiões da cabeça, pescoço, tórax e abdome determinam a verdadeira intenção do autor em praticar o homicídio, tendo em vista que essas regiões evoluem rapidamente para o óbito. O trauma por projétil de arma de fogo, é avaliado como sendo um trauma de característica penetrante, que é classificado como um trauma de maior significância quando os parâmetros vitais da vítima estão alterados; quando a região da lesão é na região craniana, cervical, torácica, abdominal e nas extremidades proximais ao cotovelo e joelho (DE ALBUQUERQUE NETO et al., 2021).

Diante de um trauma facial por projéteis de arma de fogo, um dos grandes riscos no paciente vitimado é o comprometimento de via aérea. Por isso, no momento da admissão do paciente, a equipe médica responsável deve estabilizá-lo e manter as vias aéreas livres, através de aspiração intrabucal, posicionado o paciente e realizando o tracionamento da língua. E se

cl clinicamente for necessário, realizar uma intubação oro ou nasotraqueal e se preciso for pode realizar uma cricotireoidostomia ou traqueostomia (SILVA FILHO et al., 2019).

As lesões causadas por projétil de arma de fogo, podem causar tanto fraturas simples como fraturas múltiplas, bem como traumas que acomete dentes e tecidos de sustentação, traumas carnoencefálicos e traumas em tecidos moles. As lesões da região facial, podem causar enfisemas e/ou edemas, que pode comprometer as vias aéreas do paciente, isto pois quando há a penetração do projétil na região da face, forma-se uma área que sofreu uma lesão. De início, é feita uma avaliação geral do estado físico do paciente, analisando se há comprometimento da consciência, respiração, coloração da pele e mucosas, da temperatura, verificando a pressão arterial, a frequência cardíaca e respiratória e o mais importante manter ao máximo as funções vitais do paciente em estabilidade (ESPOSITO et al., 2022).

A uma vítima de lesão por projétil de arma de fogo, a abordagem inicial é realizada durante o atendimento pré-hospitalar, no próprio local da ocorrência do fato. De início deve-se fazer a segurança do local, avaliar a expansividade e de forma simultânea realizar a estabilização da coluna cervical. Em seguida, os demais protocolos do atendimento serão realizados conforme a sistematização proposta pelo Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS). Destacando que, de acordo com essa classificação um trauma por projétil de arma de fogo é considerado prioridade clínica, pois de um trauma com mecanismo significativo, recomendado que o atendimento inicial seja realizado em até 10 minutos (DE AQUINO PIRES et al., 2022).

O ATLS é considerado um protocolo padrão ouro nos atendimentos de grandes traumas, que padroniza o atendimento inicial ao paciente, definindo as prioridades que devem ser atendidas na abordagem do trauma durante o atendimento pré-hospitalar. Por isso deve-se seguir o acróstico XABCDE, para identificar as lesões que podem ser potencialmente fatais ao paciente. Tal protocolo tem como objetivo, reduzir os índices de mortalidade e morbidade em vítimas durante qualquer trauma (ATLS, 2018).

Inicia-se pelo X que refere-se a hemorragia exsanguinante, dando atenção as hemorragias externas, antes mesmo de fazer o controle da coluna cervical ou abertura das vias aéreas; A (airway): manutenção das vias aéreas; B (breathing): avaliação e verificação da função pulmonar; C (circulation): avaliação da circulação e reposição volêmica; D (disability): avaliação do estado neurológico pela Escala de Coma de Glasgow; E (exposure): exposição do paciente de forma completa e controle do ambiente, com a finalidade de facilitar a observação (ATLS, 2018).

Após seguir os protocolos do XABCDE e estabilizado o paciente, deve-se solicitar a presença de Cirurgião Bucomaxilofacial, para fins de trauma na face. Onde será realizado o diagnóstico, planejamento e tratamento do trauma. Ressaltando que a lesão deve ser tratada, de forma mais breve possível, pois a região está contaminada e na maioria das vezes com a presença de fraturas expostas (ATLS, 2018).

É de fundamental importância, realizar exames de imagens, bem como radiografias, tomografias e angiografias, para realizar um diagnóstico preciso, elaborar de forma adequada um tratamento e localizar de forma precisa o projétil (AGUIAR et al., 2017).

A decisão para remoção do projétil, deve ser feita de forma criteriosa. Sendo removido nos casos em que estiver de forma superficial ou provocando limitação funcional, quando estiver muito perto de estruturas vitais bem como em locais anatômicos de difícil acesso, caso contrário, deve ser feito o sepultamento do projétil que deve ser monitorado através de exames de imagens, como tomografias computadorizadas ou arteriografias (BERMEJO et al., 2016).

Diante dessa urgência, se o tratamento cirúrgico for o escolhido, o Cirurgião Bucomaxilofacial deve iniciar com a limpeza da região usando uma solução salina, realizar em seguida o desbridamento para a remoção de fragmentos do projétil e de tecidos que não tem mais vitalidade e estão necróticos. Deve ser retirado da ferida qualquer corpo estranho, bem como os tecidos que não há presença de sangue e qualquer tecido que esteja sem vitalidade, seja o músculo que não sangra ou seja o osso que se encontra necrótico. Isso deve ser feito, pois a pele que não tem vitalidade não desenvolve um novo tecido saudável, o que pode causar odores e produção de coleção purulenta. Então, por esses motivos para obter um sucesso no fechamento de uma ferida considerada complexa, vai depender da realização de um adequado desbridamento (NOGUEIRA et al., 2016).

Na primeira intervenção, a redução de fraturas traz vantagens ao paciente, pois acelera o processo de cicatrização, sendo realizada de uma forma simples e eficaz e para a realização da redução, são indicados o emprego do bloqueio maxilomandibular, osteossíntese por meio de fios de aço ou por aparelhos com pinos externos e também a utilização de miniplacas (DA SILVA et al., 2022).

Em relação ao envolvimento de dentes na região da linha de fratura ou os que foram atingidos diretamente pelo projétil, tem duas opções: se extrai ou mantém os dentes que foram atingidos. E essa decisão deve ser tomada através da análise das condições gerais do dente e de seu periodonto. Os dentes fraturados, tem seu periodonto danificado, o que pode conseqüentemente originar infecções no paciente. Ainda mais, os dentes envolvidos na fratura, podem apresentar a polpa necrosada, que é um requisito para agravar a doença periodontal ou

pulpar já pré-existente. O que pode gerar um quadro infeccioso no paciente e dificultar a cicatrização da lesão (DA SILVA et al., 2022).

Para a decisão da remoção inicial dos dentes na linha de fratura, devem ser analisados alguns critérios, bem como se a fratura dentária é considerável, se há mobilidade excessiva, exposição radicular, presença de cárie profunda ou a polpa necrótica. A remoção tardia dos dentes, pode ser indicada nos casos em que o dente apresenta uma mobilidade grande, mas não deve ser removido de forma precoce pois a sua presença facilita a redução da fratura. E caso decida manter o dente na linha de fratura, o acompanhamento clínico é obrigatório para fins de avaliação da vitalidade pulpar e preservação dos tecidos periodontais. Caso haja a necessidade de remover os dentes que estão localizados na linha de fratura, deve ser feita durante o procedimento cirúrgico de redução das fraturas de mandíbula ou maxila, trazendo assim um maior conforto para o paciente (SILVA FILHO et al., 2019).

Para a realização de suturas na face, é primordial o uso de fios que estimule uma boa aproximação das bordas das feridas, minimizando assim as marcas na pele e uma menor reação ao corpo estranho, como deve-se usar agulhas que sejam menos traumáticas e visa um melhor resultado estético. Pois, o rosto é considerado a parte do corpo mais individualizada, de forma singular a cada indivíduo. Sendo primordial, todo cuidado e zelo, para não deixar sequelas visíveis, minimizando os impactos psicossociais na vítima, que já sofreu um impacto na sua saúde (MACIEL et al., 2016).

Devem ser realizados cuidados específicos no tratamento, com a finalidade de prevenir infecção, realizando assim trocas diárias de curativos, limpar a região evitando a formação de escaras e realizar o controle de secreções. Essa etapa de cuidados básicos, é muito importante para evitar infecções, perdas teciduais e possíveis sequelas (SEGUNDO et al., 2013).

A fase para a reconstrução óssea, em lesões causadas por projeteis de arma de fogo, é realizada entre 3 a 6 meses após o tratamento inicial e a duração depende do grau de severidade da lesão e da deformidade do presente caso. Caso seja necessário, a reconstrução pode ser feita por meio de enxertos autógenos, homogêneos ou com implantes. Os enxertos mais comuns, são os obtidos da crista ilíaca, costela, fíbula ou de cartilagens (RIBEIRO et al., 2021).

Porém as lesões causadas na face, trazem um impacto negativo para a vida do paciente, repercutindo no seu convívio social devido ao comprometimento estético facial, transtornos psicológicos e/ou psiquiátricos, perda de equilíbrio e zumbidos rotineiros no ouvido. Por isso, o Cirurgião Traumatologia Bucomaxilofacial, deve atentar-se que tais lesões faciais causam um grande impacto na vida do indivíduo, necessitando assim da atuação de uma equipe multidisciplinar (VIEIRA et al., 2014).

## 4. CONCLUSÃO

O aumento dos índices da violência urbana tem levado aos hospitais, um considerável número de pacientes com ferimentos por arma de fogo. É necessário uma rápida intervenção médica, multidisciplinar, em conjunto com uma técnica cirúrgica adequada para um bom prognóstico do paciente, diminuindo assim os índices de morbidade e mortalidade. Devido a relevância dessa lesões faciais e da complexidade envolvida no tratamento, faz-se necessário o desenvolvimento de diretrizes que visem melhor resultados diminuindo o índice de violência no país.

As lesões faciais causadas por projéteis de arma de fogo, são um desafio para o cirurgião e são frequentes na prática bucomaxilofacial. Podendo causar sequelas estéticas e funcionais, impactando de forma negativa a vida do paciente. É de fundamental importância que o cirurgião bucomaxilofacial e a equipe multiprofissional, possuam conhecimentos sobre o tema, a fim de obter resultados positivos e minimizar possíveis sequelas, visando a melhor abordagem terapêutica em cada caso.

O manejo do paciente com ferimentos em face, ocasionados por projéteis de arma de fogo, é feito após a estabilização do paciente através do Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS), que é de suma importância para a sobrevivência do paciente e o desbridamento das lesões, são efetivas para prevenir lesões ou diminuir as que já estão instaladas. A remoção do projétil de arma de fogo e dos dentes envolvidos, devem ser feitos após análise criteriosa de imagens e da avaliação dos profissionais capacitados para não agravar o quadro clínico do paciente.

## REFERÊNCIAS

**ATLS - Advanced Trauma Life Support for Doctors.** American College of Surgeons. 10a. Ed. 2018. - Velasco, Irineu Tadeu; Neto, Rodrigo Antonio Brandão.

BERMEJO, Patrícia Rota et al. Tratamento cirúrgico de fratura mandibular decorrente de projétil de arma de fogo: relato de caso. *Archives of Health Investigation*, v. 5, n. 6, 2016.

DA SILVA, Marcelle Miranda Almeida et al. **Perfil das vítimas de PAF no atendimento pré e intra-hospitalar de enfermagem: uma revisão integrativa.** *E-Acadêmica*, v. 3, n. 2, p. e7032233-e7032233, 2022.

DA SILVA FILHO, F. et al. **Sequelas craniofaciais em vítimas de arma de fogo: uma revisão de literatura.** *Braz. J. Surg. Clin. Res.*, v. 26, n. 2, p. 85-88, 2019.

DE AGUIAR, Andréa Silvia Walter et al. **Protocolo de atendimento odontológico a pacientes portadores de lesões faciais vitimados por projétil de arma de fogo.** Rev. Saúde Pública St. Catarina, p. 7-25, 2017.

DE ALBUQUERQUE NETO, Antonio Tiago Guerra. **Estudo dos protocolos de traumatologia de lesão por projétil de arma de fogo: revisão de literatura.** Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, v. 19, n. 1, p. 62-66, 2021.

DE AQUINO PIRES, Vitória Regina; LEAL, João Victor Borges; DA SILVA RIBEIRO, Jonathan. **FRATURA COMPLEXA DE MANDIBULA POR PROJÉTEL DE ARMA DE FOGO—RELATO DE CASO.** Revista Fluminense de Odontologia, p. 67-68, 2022.

ESPOSITO, César Araújo et al. **Distribuição e etiologia das fraturas faciais em pacientes internados pela especialidade bucomaxilofacial em um hospital de emergência de Recife.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso.

FRANÇA, G.V. Medicina legal. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabera Koogan ,2017.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2021. 2021.

MACIEL, Paulo Roberto; SOUZA, Marta Rovey de; ROSSO, Claci Fátima Weirich. **Estudo descritivo do perfil das vítimas com ferimentos por projéteis de arma de fogo e dos custos assistenciais em um hospital da Rede Viva Sentinela.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 25, p. 607-616, 2016.

MELO, Rodrigo Wilson. **TIRO POLICIAL E ARMAS DE FOGO.** EDITORA BIBLIOMUNDI SERVIÇOS DIGITAIS LTDA, 2022.

NETO, João Nunes Nogueira et al. **REMOÇÃO DE FRAGMENTO DENTÁRIO DESLOCADO EM CAVIDADE ORAL POR PROJÉTEL DE ARMA DE FOGO: RELATO DE DOIS CASOS.** Journal of Dentistry & Public Health (inactive/archive only), v. 7, n. 2, 2016.

PIROCCA, Taylana Ramos et al. **Análise Traumatológica de Lesões Crânio-Faciais por Projéteis de Arma de Fogo em Ossada: Relato de caso.** 2022.

RIBEIRO, Kim Henderson Carmo et al. **Tratamento de fratura de mandíbula por ferimento de arma de fogo em decorrência de violência doméstica.** Research, Society and Development, v. 10, n. 4, p. e41610414358-e41610414358, 2021.

SEGUNDO, Airton Vieira Leite et al. **Inclusão do estudo da balística no tratamento dos ferimentos faciais por projétil de arma de fogo.** Revista de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilo-facial, v. 13, n. 4, p. 65-70, 2013.

SOARES, Rogério Aguiar et al. **Lançamento oblíquo e a influência da rotação no alcance máximo—estudo através de disparos de arma de fogo.** 2022.



VIEIRA, Mayra Stambovsky et al. **Trauma no complexo craniomaxilofacial causado por projétil de arma de fogo-revisão de literatura e relato de caso.** Full dent. sci, p. 555-564, 2014.

## CAPÍTULO 20

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00020.v1>

### LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE MORBIDADE HOSPITALAR POR DESNUTRIÇÃO INFANTIL NOS PERÍODOS DE 2018 A 2021

### EPIDEMIOLOGICAL SURVEY OF HOSPITAL MORBIDITY DUE TO CHILD MALNUTRITION IN THE PERIODS FROM 2018 TO 2021

**GRAZIANE DA SILVA PORTELA PINTO**  
Universidade Federal do Pará

**RAINNYMARIE BEATRIZ SIVA SILVA**  
Universidade Federal do Pará

**THAYNARA MARIA MACHADO SANTOS**  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

**WESLEY ROMÁRIO DIAS MARTINS**  
Universidade Estadual do Piauí

**ANA CRISTINA SANTOS ROCHA OLIVEIRA**  
Centro Universitário Alfredo Nasser

**CLÍSCIA LAIANE DAS CHAGAS MOREIRA**  
Universidade Federal do Pará

**DANIELA JACÓ FERNANDES**  
Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos

**JÉSSICA ARIANNA FRANÇA FÉLIX**  
Universidade Federal do Pará

**RONALDO LUCAS DO NASCIMENTO CORREA**  
Universidade Federal do Pará

**GIOVANNA SILVA RAMOS**  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

#### RESUMO

**Objetivo:** Realizar um levantamento epidemiológico da morbidade hospitalar por desnutrição infantil nos períodos de 2018 a 2021. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico por meio do levantamento de dados de bases secundárias de uma série temporal, por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS, disponibilizado através do portal do DATASUS.

Foram incluídos os dados de morbidade por desnutrição infantil no Brasil, na faixa etária de 01 a 09 anos, durante o período de 2018 a 2021. **Resultados e Discussões:** Constatou-se que a região Nordeste, seguida da região Sudeste notificaram os maiores casos de internações infantis por desnutrição, evidenciando 1.973 e 1.636 casos respectivamente. Onde, há propensão ao sexo masculino com 2.948 notificações, e o feminino com 2.828, sendo em sua maioria de raça parda, branca e indígenas, indo em desacordo com o evidenciado na literatura, entretanto, é elucidativo, visto o número de subnotificações nas bases de dados. Em relação à faixa etária, acomete em maioria de 01 a 04 anos, salientando a carência pâncreo-estatural, ligado ao déficit alimentar, que propicia infecções consecutivas e deficiências psicomotoras em crianças menores de 60 meses. Em adição, os achados constata aspectos de influência das discrepâncias sociais e econômicas, que englobam desde as compleições políticas, educacionais, raciais e históricas do país, ratificando sua influência na alimentação e qualidade de vida infantil. **Conclusão:** Percebe-se que a vulnerabilidade socioeconômica favorece a prevalência de casos de desnutrição infantil, a mesma é considerada um problema de saúde pública relacionada a condições higiênico sanitárias e nível de escolaridade, comum em países emergentes em crianças do sexo masculino. Com isso, é necessário a implementação de políticas públicas que reduzam a Insegurança Alimentar e Nutricional e conseqüentemente a desnutrição. É cabível ações interdisciplinares e multidisciplinares para manutenção da vida destas crianças.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; Desnutrição Infantil; Estado Nutricional.

#### ABSTRACT

**Objective:** To carry out an epidemiological survey of hospital morbidity due to child malnutrition from 2018 to 2021. **Methodology:** This is an epidemiological study through the collection of data from secondary databases of a time series, through the Hospital Information System of the SUS, made available through the DATASUS portal. Morbidity data due to child malnutrition in Brazil, aged 01 to 09 years, during the period from 2018 to 2021 were included. **Results and Discussion:** It was found that the Northeast region, followed by the Southeast region, reported the highest cases of child hospitalizations due to malnutrition, showing 1,973 and 1,636 cases respectively. Where, there is a propensity for males with 2,948 notifications, and females with 2,828, being mostly of brown, white and indigenous race, going at odds with what is evidenced in the literature, however, it is enlightening, given the number of underreporting in the databases of data. Regarding the age group, it mostly affects children from 01 to 04 years old, emphasizing the lack of weight and height, linked to the food deficit, which leads to consecutive infections and psychomotor deficiencies in children younger than 60 months. In addition, the findings confirm aspects of influence of social and economic discrepancies, which range from the political, educational, racial and historical complexions of the country, confirming their influence on children's nutrition and quality of life. **Conclusion:** It is noticed that socioeconomic vulnerability favors the prevalence of cases of child malnutrition, which is considered a public health problem related to sanitary conditions and level of education, common in emerging countries in male children. With this, it is necessary to implement public policies that reduce Food and Nutritional Insecurity and, consequently, malnutrition. Interdisciplinary and multidisciplinary actions are appropriate to maintain the lives of these children.

**Keywords:** Epidemiology; Child Malnutrition; Nutritional Status.

## 1 INTRODUÇÃO

A desnutrição é um problema de saúde pública, caracterizada como uma patologia clínica, social e multifatorial, a qual tem origens na pobreza e assola diversas crianças e adultos ao redor do mundo. Na primeira infância está relacionada com uma maior mortalidade e morbidade, ocasionando em danos no desenvolvimento psicomotor, recidivas de doenças infecciosas, além de baixo aproveitamento acadêmico em período escolar (BRASIL, 2022).

A primeira infância é caracterizada pela importância do desenvolvimento físico, motor e intelectual da criança. No entanto, os distúrbios alimentares e nutricionais podem elevar o índice das consequências e sequelas significativas no desenvolvimento neuropsicomotor e na vida adulta, destacando-se a necessidade de prezar pelo bem alimentar da criança (SCHWARZENBERGER *et al.*, 2018).

A desnutrição infantil pode estar relacionada com os hábitos de vida, condições socioeconômicas, ausência de informações e de saneamento básico, a qual tem sido um grande desafio na saúde pública e está associada à insegurança ou privação alimentar, cuidados de saúde em déficit, falta de acesso à água potável, saneamento básico e práticas insuficientes de alimentação infantil (FERREIRA *et al.*, 2018).

Segundo o levantamento de *Dados do Relatório Global de Nutrição do ano de 2018*, várias áreas ao redor do mundo relataram a diminuição na prevalência e incidência da desnutrição. Portanto, o baixo índice de crescimento em crianças menores de 05 anos, aparece em destaque, afetando 22,2% dos indivíduos nesta faixa etária. Nos países em desenvolvimento, a desnutrição é considerada como um problema de saúde pública, atestando-se assim uma maior urgência em investimentos sociais.

A esfera da saúde deve acompanhar os casos de desnutrição infantil, especialmente em casos graves e moderados, assegurando os cuidados necessários para o restabelecimento das crianças em estado de desnutrição (BRASIL, 2022).

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é realizar um levantamento epidemiológico da morbidade hospitalar por desnutrição infantil nos períodos de 2018 a 2021.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de cunho observacional e de abordagem quantitativa, baseados em dados secundários referentes aos casos de morbidade hospitalar por desnutrição infantil no Brasil, nas faixas etárias de 01 a 09 anos, entre os períodos

de 01 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2021. A coleta de dados ocorreu no mês de novembro de 2022, por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) disponibilizado através do portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS): (<http://www.datasus.gov.br>), desenvolvido pelo Ministério da Saúde do Brasil, utilizando o programa TABNET. As variáveis analisadas foram casos por regiões brasileiras, sexo, cor/raça e faixa etária.

Após a coleta, procedeu-se a tabulação e análise dos dados através de estatística descritiva simples no programa Microsoft Office Excel e apresentou-se em formas de tabelas, utilizando os dados das variáveis em percentual de ocorrência de acordo com as variáveis do estudo. A discussão dos dados encontrados foi realizada com base na produção científica disponível nas bases de dados em meio eletrônico sobre a temática da pesquisa.

O estudo apresenta como benefício informações sobre o levantamento epidemiológico da morbidade por desnutrição infantil nas cinco regiões brasileiras durante o período de 04 anos, dados que podem ser utilizados para o incremento de políticas públicas e para a implementação de estratégias de prevenção desse desfecho. Dentre os riscos, o trabalho utilizou dados secundários disponibilizados pelo Ministério da Saúde, não sendo possível garantir a fidelidade das informações coletadas pelo risco de subnotificações e notificações incorretas durante o período estabelecido.

O presente estudo dispensou submissão ao Conselho de Ética e Pesquisa, por não se tratar de pesquisas clínicas que envolvam animais ou seres humanos, tratando-se apenas da realização de coleta de informações em sistemas secundários de domínio público.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o advento da globalização e urbanização intensificaram-se as desigualdades sociais e crises humanitárias, constituindo mudanças negativas no âmbito nutricional das crianças na primeira infância, colaborando com o retorno de doenças em declividade, como a desnutrição (CORRÊA, 2020).

Conforme os achados, no Brasil, foram notificados 5.776 casos, onde houve predominância da região Nordeste com 1.973 (34.15%) casos, seguida da região Sudeste com 1.636 (28.32%) casos. As regiões Norte, Sul e Centro-Oeste foram as que apresentaram as menores incidências de casos, com um total de 977 (16.91%), 642 (11.63%) e 548 (9.48%) respectivamente.

**Tabela 01.** Distribuição dos casos de internações por desnutrição infantil segundo as regiões do Brasil.

<b>REGIÃO</b>	<b>TOTAL</b>
Nordeste	1.973
Sudeste	1.636
Norte	977
Sul	642
Centro-Oeste	548
<b>Total</b>	<b>5.776</b>

**Fonte:** Dados extraídos do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), 2022.

Os achados vão de encontro com a pesquisa realizada por Garcia e Roncalli (2020), que ao realizarem um estudo em 161 regiões de articulação urbana, 65,83% corresponderam a classificação de baixa prevalência e desnutrição, com alta prevalência nas Regiões Norte e Nordeste. Os autores observam ainda que, tal prevalência se dá por desigualdades nos indicadores socioeconômicos, evidenciando uma melhor distribuição destes na Região Central e Sul do Brasil. Silveira., *et al* (2020), destacou que ausência e não assistência aos aspectos socioeconômicos, demográficos, educacionais, acesso aos serviços de saúde e condições de habitação estão corroborando para a prevalência de desnutrição na região Nordeste.

Outro estudo corroborou com os achados apresentados na presente pesquisa, o qual relatou que a distribuição de renda e o percentual de IDH reflete sobre os dados de uma polarização regional, sendo os melhores resultados na Região Centro-Sul do Brasil, e encontrando os piores resultados nas Regiões Nordeste e Norte do país (SILVEIRA; PADILHA; FROTA, 2020).

Em relação ao sexo, como mostra a tabela 02, embora tenha ocorrido uma homogênea distribuição no que diz respeito ao gênero, observou-se nesse estudo uma maior prevalência do sexo masculino com 2.948 (51.03%) e 2.828 (48.96%) casos em crianças do sexo feminino.

**Tabela 02.** Distribuição dos casos de internações por desnutrição infantil no Brasil, de acordo com o sexo, no período de 2018 a 2021.

SEXO	TOTAL
Masculino	2.948
Feminino	2.828

**Fonte:** Dados extraídos do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), 2022.

Os dados corroboram com a pesquisa realizada por Araújo *et al.*, (2016) que ao verificarem o risco de desnutrição infantil em um dos municípios de maior risco nutricional do Brasil, verificaram a prevalência de casos em crianças do sexo masculino. Pereira *et al.*, (2017) ressalta que em ambientes desfavoráveis ao crescimento, meninos estão mais propensos a desenvolverem desnutrição com prejuízos no desenvolvimento motor e intelectual.

Ainda de encontro com os achados da pesquisa, ao analisarem o perfil nutricional de crianças menores de cinco anos atendidas pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) no estado do Maranhão, Lopes *et al.*, (2019) notaram que a distribuição de sexo foi semelhante, 50,3% dos casos de desnutrição eram do sexo masculino.

Ao analisar os dados referentes à raça dos pacientes registrados, observou-se que a raça parda é a mais prevalente, com 2.676 (46.32%) casos. Em segundo lugar a raça branca com 1.175 (20.34%) casos, em terceiro a indígena com 409 (7.08%) casos, seguida da raça preta com 106 (1.83%) casos e por fim a amarela com apenas 60 (1.03%) registros. No gráfico 03, pode-se observar o quantitativo de casos de desnutrição infantil por raça no Brasil.

**Tabela 03.** Distribuição dos casos de internações por desnutrição infantil no Brasil, de acordo com a cor/raça, no período de 2018 a 2021.

COR/RAÇA	TOTAL
Parda	2.676
Branca	1.175
Indígenas	409
Preta	106
Amarela	60

**Fonte:** Dados extraídos do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), 2022.

As distinções populacionais em relação a cor e etnia são axiomáticas, denotando a desvantagem socioeconômica a qual é intensificada pela desigualdade racial, acentuando a vulnerabilidade, em especial da população indígena e negra. Onde, infere-se que apesar dos dados demonstrarem a etnia de crianças brancas como a segunda mais prevalente, possivelmente podem estar relacionadas as subnotificações desses casos, pois, ao avaliar a literatura, é evidente a hegemonia de povos indígenas, é ressaltada como a população com maior carga de morbidades no Brasil (DUTRA *et al.*, 2021; SILVEIRA *et al.*, 2020).

De acordo com SILVEIRA *et al.*, (2020), pessoas negras apresentaram inequidades de inserção no mercado de trabalho, acometendo a ocupação das informações tornando o trabalho com rendimento inferior. Assim, o negro, em comparação com a etnia branca e amarela, possui uma renda familiar em média 1,8 vezes menor, no qual reflete as condições de saúde e nutrição, em especial da população mais vulnerável, sendo mulheres e crianças menores de 60 meses.

A desnutrição possui alta prevalência relacionada às variáveis socioeconômicas, como fatores ambientais onde as famílias das crianças estão inseridas, no qual possui baixo poder aquisitivo e estão postas em classes socioeconômicas mais baixas (SILVEIRA *et al.*, 2020).

Portanto, é concluído que a fome tem cor e etnia, e tal estruturação traça dessemelhanças desde o acesso à educação. Sendo algo influenciável pelo poder de compra e inflação dos alimentos, o que gera a insegurança alimentar de famílias brasileiras (ARAÚJO, 2016). Algo ainda mais perpetuado no contexto da pandemia da COVID-19, com o aumento no desemprego e ausência do poder público, na qual diversas famílias se mantinham com menos de um salário mínimo, levando a uma alimentação carente em nutrientes, fragilizando a saúde, e oportunizando o arrematamento a morbidades infantis, que consequentemente, resultam em internações (SILVEIRA *et al.*, 2020; CALDAS *et al.*, 2017).

Conforme os dados achados, a faixa etária que apresenta as maiores ocorrências de intenção por desnutrição é a população de 01 a 04 anos com um total de 4.107 (71.10%) casos. A população de 05 a 09 anos apresentou os menores índices de casos com apenas 1.669 (28.89%).

**Tabela 04.** Distribuição dos casos de internações por desnutrição infantil no Brasil, de acordo com a faixa etária, no período de 2018 a 2021.

FAIXA ETÁRIA	TOTAL
1 A 4 ANOS	4.107
5 A 9 ANOS	1.669

**Fonte:** Dados extraídos do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), 2022.

O déficit pômdero-estatural está associado à redução alimentar e infecções consecutivas, principalmente em crianças abaixo de 60 meses, refletindo no desenvolvimento psicomotor da criança (SILVEIRA *et al.*, 2020). A falta alimentar a longo prazo pode causar danos permanentes e trivializados ao crescimento, desenvolvimento e bem-estar da criança. Assim, a desnutrição crônica na infância impacta na diminuição do rendimento escolar, capacidade produtiva na vida adulta e aumento da mortalidade infantil (CORRÊA, 2020).

A desnutrição e a fome ainda estão presentes no país, apesar de vários esforços governamentais. No entanto, essas questões são resultantes da falta de acesso aos alimentos, decorrente do baixo poder aquisitivo de grande parte da população brasileira. Como a desnutrição na primeira infância está, na maioria das vezes, associada aos baixos níveis socioeconômicos e a deficitária assistência materno-infantil, as áreas com maior carência e maiores níveis de desnutrição, requerem maiores investimentos e prioridade nos serviços de saúde (DANTAS *et al.*, 2018).

#### 4. CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos observados, percebe-se que a vulnerabilidade socioeconômica favorece a prevalência de casos de desnutrição infantil. Além disso, a mesma é considerada um problema de saúde pública relacionada também com condições higiênico, sanitárias e nível de escolaridade.

Observou-se de modo geral, que esta condição de saúde é mais prevalente em países subdesenvolvidos, no qual crianças do sexo masculino possuem taxas mais elevadas de desnutrição em relação ao sexo feminino. Diante disso, torna-se necessário que políticas públicas sejam fortalecidas com o intuito de permitir que crianças tenham acesso a alimentos em quantidade e qualidade suficientes, e nutricionalmente adequados e saudáveis, a fim de reduzir a Insegurança Alimentar e Nutricional e conseqüentemente a incidência de desnutrição, restabelecendo desse modo o estado nutricional.

Tendo em vista esses aspectos, o ambiente escolar é um favorecedor ao acesso à alimentação adequada e saudável, por meio da Política Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que contribui significativamente para redução da fome e ao Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável.

Mediante ao que foi exposto, há necessidade de um olhar mais atento das entidades governamentais frente aos casos de desnutrição do país, proporcionando políticas públicas de

alimentação. Além de ações interdisciplinares e multiprofissionais na Atenção Básica à Saúde, tomando medidas possíveis para a manutenção da vida destas crianças.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. S. et al. Desnutrição infantil em um dos municípios de maior risco nutricional do Brasil: estudo de base populacional na Amazônia Ocidental Brasileira. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, p. 554-566, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia rápido para acompanhamento de gestantes e crianças com desnutrição na atenção primária a saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde: Brasília, 2022.

CALDAS, A. D. R. et al. Mortalidade infantil segundo cor ou raça com base no Censo Demográfico de 2010 e nos sistemas nacionais de informação em saúde no Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 33, n. 7, p. 1-13, 2017.

CORRÊA, E. M. Vigilância epidemiológica da desnutrição infantil na Região Norte brasileira de 2008 a 2017. 2020. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DANTAS, R. M. O. et al. Perfil epidemiológico das internações por desnutrição infantil no Brasil. 2018.

DUTRA, M. K. M. et al. Desigualdade de raça/cor e estado nutricional de crianças beneficiárias do programa bolsa família no Maranhão e Brasil. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 16, 2021.

FERREIRA, A. et al. Avaliação dos Fatores associados à desnutrição infantil na Guiné-Bissau. 2018.

GARCIA, L. R. S.; RONCALLI, A. G. Determinantes socioeconômicos e de saúde da desnutrição infantil: uma análise da distribuição espacial. **Saude e pesqui**. p. 595-606, 2020.

LOPES, A. F. et al. Perfil nutricional de crianças no estado do Maranhão. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019.

PEREIRA, I. F. S. et al. Estado nutricional de menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências da polarização epidemiológica nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p. 3341-3352, 1 out. 2017.

SCHWARZENBERG, S. J. et al. Advocacy for improving nutrition in the first 1000 days to support childhood development and adult health. **Pediatrics**, v. 141, n. 2, 2018.

SILVEIRA, V. N. C. et al. Desnutrição e fatores associados em crianças quilombolas menores de 60 meses em dois municípios do Estado do Maranhão. **Ciênc Saude Colet**, v. 25, n. 7, p. 2583- 2594, 2020.

SILVEIRA, V. N. C.; PADILHA, L. L.; FROTA, M. T. B. A. Desnutrição e fatores associados em crianças quilombolas menores de 60 meses em dois municípios do estado do Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2583-2594, 2020.

## CAPÍTULO 21

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00021.v1>

### A RELEVÂNCIA DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM PROMOVER MÉTODOS NO TRATAMENTO DA PARALISIA CEREBRAL

### THE RELEVANCE OF PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS IN PROMOTING METHODS IN THE TREATMENT OF CEREBRAL PALSY

ELLEN POLYANA CARVALHO FARIAS

Centro Universitário Maurício de Nassau- UNINASSAU

#### RESUMO

**Objetivo:** Apresentar os métodos alternativos relevantes utilizados na fisioterapia para o tratamento da paralisia cerebral. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática pela busca de dados virtuais, utilizando as seguintes plataformas de buscas: PubMed e PeDro, utiliza-se o método PRISMA para realizar esta revisão. Os critérios de inclusão usados foram “*Cerebral Palsy*”, “*Diagnostics*” e “*Physical Therapy*”, apenas trabalhos na língua portuguesa e inglesa, trabalhos publicados a partir de 2017 e critérios de exclusão não abordasse como principal no tratamento o profissional fisioterapeuta, interações medicamentosas, tele saúde e cirurgias ortopédicas. **Resultados e Discussão:** As bases de dados virtuais resultaram em 73, artigos excluídos após leitura do título foram 50, excluídos por estarem duplicados foram 10 artigos. Após essa etapa um total de 13 artigos possuíam potencial de inclusão. Entretanto, após aplicados os critérios de inclusão e exclusão restaram 12, dos quais após a leitura completa há 6 manuscritos aptos para serem usados nesta pesquisa com abordagens científicas relevantes. **Considerações Finais:** As intervenções da fisioterapia apresentam eficiência no tratamento em crianças com paralisia cerebral, resultando em ganhos de força, equilíbrio e cognição, abordagens do método de Terapia de Restrição de Movimento (TRM), a equoterapia, a injeção da toxina multinível botulínica (BoNT-A), terapia de movimento induzido por restrição (CIMT), ciclos de alongamentos, terapia de reabilitação virtual (TRV) sendo métodos adjacentes ao profissional fisioterapeuta propõe uma melhora significativa nas várias alternativas de tratamento para paralisia cerebral.

**Palavras-chave:** Paralisia Cerebral; Diagnóstico; Fisioterapia.

#### ABSTRACT

**Objective:** To present the relevant alternative methods used in physical therapy for the treatment of cerebral palsy. **Methodology:** This is a systematic review by searching virtual data, using the following search platforms: PubMed and PeDro, using the PRISMA method to conduct this review. The inclusion criteria used were "Cerebral Palsy", "Diagnostics" and "Physical Therapy", only papers in Portuguese and English, papers published from 2017 and exclusion criteria did not address as the main treatment the physical therapist, drug interactions, telehealth and orthopedic surgery. **Results and Discussion:** The virtual databases resulted in 73, articles excluded after reading the title were 50, excluded for being duplicates were 10

articles. After this step a total of 13 articles had potential for inclusion. However, after applying the inclusion and exclusion criteria, 12 articles remained, of which, after a complete reading, 6 were suitable to be used in this research with relevant scientific approaches. **Final Considerations:** Physiotherapy interventions are effective in treating children with cerebral palsy, resulting in gains in strength, balance, and cognition. Approaches such as Restriction Movement Therapy (RMT), equine therapy, botulinum toxin injection (BoNT-A), constraint-induced movement therapy (CIMT), stretching cycles, and virtual rehabilitation therapy (VRT), being methods adjacent to the professional physiotherapist, propose a significant improvement in the various treatment alternatives for cerebral palsy.

**Keywords:** Cerebral Palsy; Diagnostics; Physical Therapy.

## 1. INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) é definida por um conjunto de distúrbios permanentes no desenvolvimento do movimento, postura, proveniente de limitação nas atividades, devido a dano cerebral não progressivo, pois resulta em desenvolvimento desorganizado, atrasado no mecanismo neurológicos como o controle postural, equilíbrio e movimento, além das disfunções motoras englobar o tônus anormal, os padrões de ativação muscular, o controle motor seletivo e problemas musculoesqueléticos, mas também conhecida doença prevalente na infância, ocorre no desenvolvimento do feto ou na infância. Conseqüentemente, as disfunções motoras nas crianças com PC apresentam dificuldades na obtenção de novas habilidades motoras, o que pode levar a um desempenho ruim nas atividades da vida diária e participação restrita (LEAL et al. 2020).

Dessa maneira, a paralisia cerebral pode ter diversas comorbidades associadas, incluindo epilepsia, os problemas musculoesqueléticos, as dificuldades intelectuais, anormalidades visuais e auditivas, devido o desenvolvimento anormal ou dano ao cérebro do feto ou do bebê causa paralisia cerebral. A etiologia em um paciente individual geralmente é multifatorial, podem ser causas no perinatal como insultos hipóxico-isquêmicos, as infecções do sistema nervoso central (SNC), o excesso do consumo de álcool e drogas durante a gestação, sangramentos no 3º semestre, complicações na placenta, hemorragia cerebral de gestação. Determinante causas no pós natal como traumas, convulsões, meningite e infartos cerebrais. A prevalência da PC é maior em bebês nascidos prematuramente do que em bebês nascidos a termo, pois o risco de desenvolver paralisia cerebral aumenta com o declínio da idade gestacional, sendo os bebês nascidos com menos de 28 semanas de idade gestacional possuem maior risco, mas também, a probabilidade é maior em bebês com baixo peso ao nascer correm maior risco 5% a 15% das crianças desenvolvem paralisia cerebral (Jamika L. Hallman-Cooper e Franklyn Rocha Cabrero, 2022).

O diagnóstico baseia-se principalmente em informações coletadas da história e exame físico do paciente. A história deve incluir uma história detalhada de pré-natal, nascimento e desenvolvimento. O exame físico deve focar na identificação de sinais clínicos de paralisia cerebral, como a circunferência cefálica, estado mental, tônus e força muscular, postura, reflexos (reflexos primitivos, posturais e tendinosos profundos) e marcha devem ser avaliados. Os sinais e sintomas clínicos da paralisia cerebral podem incluir micro ou macrocefalia, irritabilidade excessiva ou interação diminuída, hiper ou hipotonia, espasticidade, distonia, fraqueza muscular, persistência de reflexos primitivos, reflexos posturais anormais ou ausentes, incoordenação e hiperreflexia (NOVAK et al.2017).

Evidenciou-se que a fisioterapia surge como uma opção eficaz de tratamento e pode minimizar os efeitos da paralisia cerebral (PC). O Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) reconhece com êxito o exercício da Fisioterapia neurofuncional como área de atuação própria do fisioterapeuta no tratamento da paralisia cerebral. Desta forma, torna-se de grande relevância a pesquisa sobre a atuação do fisioterapeuta nesta área, levando em consideração que a fisioterapia é indispensável em todas as fases do tratamento dessa patologia, desde sua avaliação até a evolução do paciente ao tratamento.

Este estudo pretende apontar as abordagens da fisioterapia e sua contribuição no tratamento da paralisia cerebral, apresentando quais intervenções são utilizadas, a eficiência de técnicas combinadas, enfatizando o profissional fisioterapeuta ao longo de todo o processo de tratamento do paciente com paralisia cerebral.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão sistemática da bibliografia, onde foram realizadas pesquisas nas bases de dados na biblioteca virtual, Pubmed e PeDro, realizada no método PRISMA. O presente estudo tem o objetivo de demonstrar a relevância da área de atuação do fisioterapeuta, bem como as condutas utilizadas por esses profissionais para o tratamento da paralisia cerebral (PC), a fim de identificar os tratamentos mais eficazes e maior uso pelos profissionais. A atuação do fisioterapeuta no tratamento de paralisia cerebral, obtém resultados favoráveis na recuperação dos pacientes, pois esse profissional auxilia de forma direta nas terapêuticas mais usadas.

Os descritores de inclusão incluíram artigos que possuíam em seu texto alguma das palavras-chave: “*Cerebral Palsy*”, “*Diagnostics*” e “*Physical Therapy*” foram selecionados

apenas trabalhos na língua portuguesa e inglesa, trabalhos publicados a partir de 2017, ou seja, nos últimos 5 anos, e estudos que envolvessem o público crianças.

Os descritores de exclusão incluíram artigos que não possuíssem em seu texto nenhuma das palavras-chave buscadas pelos pesquisadores, trabalhos em outra língua que não sejam português e inglês, não tivesse foco principal no tratamento o profissional fisioterapeuta interações medicamentosas, tele saúde e cirurgias ortopédicas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Artigos científicos encontrados através das bases de dados virtuais resultaram em 73, artigos excluídos após leitura do título foram 50, excluídos por estarem duplicados foram 10 artigos. Após essa etapa um total de 13 artigos possuíam potencial de inclusão. Entretanto, após aplicados os critérios de inclusão e exclusão restaram 12, dos quais 10 foram excluídos após leitura da conclusão, restando 9 artigos aos quais foram lidos na íntegra, sendo 8 excluídos após leitura completa, restando 6 manuscritos aptos para serem usados nesta pesquisa com abordagens científicas relevantes.

**Tabela-1** Artigos selecionados para a realização da revisão sistemática.

TÍTULO	OBJETIVO	AUTORES	ANO
Tratamento de “Lembrete de movimento” versus terapia do movimento induzido por restrição para crianças com paralisia cerebral hemiplegica: um estudo controlado randomizado	Avaliar o tratamento “remind-to-move” (RTM) comparando-o com a terapia de movimento induzido por restrição (CIMT) e a reabilitação convencional da extremidade superior em crianças com paralisia cerebral (PC) hemiplégica.	DONG et al.	2017
A influência da equoterapia na postura corporal na Posição Sentada em Crianças com Paralisia Cerebral	Avaliar a influência da equoterapia (terapia com cavalos) na postura e função corporal de crianças com paralisia cerebral.	WIECZOREK <i>et al.</i>	2020
Exercícios do ciclo de encurtamento de alongamento podem otimizar eficientemente a simetria da	Investigar o papel emergente dos exercícios de ciclo de alongamento-encurtamento (SSC) na	ELNEGGAR <i>et al.</i>	2021

marcha e as capacidades de equilíbrio em crianças com paralisia cerebral unilateral: um estudo controlado randomizado	simetria da marcha e equilíbrio em crianças com UCP.		
Terapia do movimento induzido por Restrição para Paralisia Cerebral: Um Estudo Randomizado	O estudo controlado randomizado fatorial multissítio do Children with Hemiparesis Arm and Hand Movement Project (CHAMP), comparamos 2 doses e 2 tipos de restrição de terapia de movimento induzido por restrição (CIMT) ao tratamento usual habitual (UCT).	RAMSEY <i>et al.</i>	2021
Como o treinamento em esteira contribui para aplicação de toxina botulínica mais fisioterapia de rotina em crianças ambulatoriais com paralisia cerebral bilateral espástica? Um estudo randomizado controlado	Investigar o efeito do tratamento em esteira, além da fisioterapia de rotina após a injeção de BoNT-A em crianças ambulatoriais com PC espástica bilateral na força muscular dos membros inferiores, controle motor seletivo e mobilidade.	BIYIK <i>et al.</i>	2022
Programa de exercícios de dupla tarefa Tarefa Baseado em Jogo para Crianças com Paralisia Cerebral: Combinando Equilíbrio, Treinamento Visuomotor e Cognitivo: Viabilidade de Teste de Controle Randomizado	Fornecer evidências para a viabilidade e valor terapêutico de um novo programa de exercícios de equilíbrio de dupla tarefa baseado em jogo em crianças com paralisia cerebral (PC).	SZTURM <i>et al.</i>	2022

Fonte: Ellen Polyana Carvalho Farias, 2022.

Segundo Dong et al. (2017), apresentar-se ser um estudo controlado randomizado, utiliza-se a terapia de movimento induzido por restrição (CIMT), pois trata-se de uma intervenção moderada a forte para crianças com PC hemiplégica, ou seja, a CIMT envolve a contenção da mão não afetada juntamente com o uso forçado da mão afetada, melhorando assim a capacidade unilateral desta última, a técnica usada no estudo demonstrou que houve uma

melhora maior na eficiência motora e no uso espontâneo da mão afetada nas crianças dos grupos RTM e CIMT do que nas crianças do grupo de reabilitação convencional.

No estudo proposto por Wieczorek et al. (2020), utilizando a equoterapia, essa estratégia de tratamento baseia-se no uso do movimento do cavalo para melhorar o controle postural, equilíbrio e função geral ou mobilidade em crianças com paralisia cerebral. Além disso, essa terapia fundamenta-se no movimento rítmico, preciso e tridimensional com cavalos equiparando-se com ação da pelve humana, conseqüentemente, torna-se um método excelente para pacientes com PC, pois apontam a falta no controle postural na posição sentada e a abordagem da equoterapia obteve na atividade motora efetiva melhora após o treino de movimento com o cavalo, principalmente em crianças com paralisia cerebral hiperkinética em vez de espástica.

De acordo com Elneggar et al.(2021), um estudo controlado randomizado, propõe como alternativa de tratamento em pacientes com PC, ciclos de alongamentos em otimizar a simetria da marcha e as capacidades específicas de equilíbrio, apresentou melhora significativa da simetria da marcha, pode ser uma alternativa de tratamento para a reabilitação física padrão pode ser eficazes para melhorar a simetria da marcha e aumentar as capacidades de equilíbrio em crianças com PC, porém precisa ser avaliado o ciclo de alongamento para determinados graus de crianças com PC.

De acordo com Ramey et al. (2021), trata-se de estudo randomizado, utilizando a terapia de restrição do movimento como técnica usada fisioterapeutas no tratamento da melhora da cognição e amplitude de movimento em crianças com paralisia cerebral, demonstrou que pode ser amplamente endossada cientificamente, apesar das grandes variações nos tratamentos, particularmente na dosagem e no tipo de restrição. É importante avaliar se doses mais baixas de CIMT e uma tala em vez de gesso podem produzir ganhos acima do tratamento habitual, pois produziu benefícios objetivos no final do tratamento e 6 meses depois em resultados cegos não foi antecipada. Além de ser uma técnica eficaz de curto, médio e longo prazo.

No estudo proposto por Biyik et al. (2022), através de um estudo controlado randomizado, propõe como alternativa de tratamento a injeção da toxina multinível botulínica (BoNT-A) nas extremidades inferiores com treinamento na esteira em pacientes com PC de classificação motorola grossa de II a III grau, apresentou melhora na força muscular nos membros inferiores, mas também progresso significativo nos padrões da marcha tanto em velocidade da caminhada e aumento da mobilidade dos passos, pois após a injeção de BoNT-A apresentou ser benéfica para controle motor seletivo do tornozelo, qualidade da caminhada e mobilidade funcional a curto prazo.

Segundo Szturm et al. (2022), apresentou através do seu estudo controlado randomizado, uma alternativa de tratamento eficiente em crianças com PC, usa a terapia de reabilitação virtual (TRV) utilizados jogos virtuais juntamente com a fisioterapia demonstrou ser relevante para ganhos na capacidade de equilíbrio, além de ser lúdico para as crianças, demonstrar ser uma intervenção promissora para reabilitação em crianças com PC. Consequentemente, entra em acordo com o estudo métodos de dupla tarefa (DT) baseados em jogos ampliam o tipo de atividades cognitivas visuo-espaciais que podem ser combinadas com treinamento de equilíbrio em crianças com PC. Os resultados demonstram evidências sobre o recrutamento, a viabilidade dos procedimentos de teste, a aceitação do programa de exercícios de DT baseado em jogos e a usabilidade do sistema de jogos, abordou mudanças clinicamente significativas no desempenho do equilíbrio foram observadas com tamanhos de efeito moderados a grandes em relação ao equilíbrio e rastreamento/cognitivas durante o teste de DT.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intervenções da fisioterapia apresentam eficiência no tratamento em crianças com paralisia cerebral, resultando em ganhos de força, equilíbrio e cognição, abordagens do método de Terapia de Restrição de Movimento (TRM), a equoterapia, a injeção da toxina multinível botulínica (BoNT-A), terapia de movimento induzido por restrição (CIMT), ciclos de alongamentos, terapia de reabilitação virtual (TRV) sendo métodos adjacentes ao profissional fisioterapeuta propõe uma melhora significativa nas várias alternativas de tratamento contra pacientes com paralisia cerebral, bastando apenas usar qual o paciente se sente mais confortável, benéfico e aceitar o método de tratamento cabe ao fisioterapeuta ter a expertise.

Além dessas medidas de função, futuros ensaios controlados randomizados também devem incluir medidas de resultados, como qualidade de vida relacionada à saúde a longo prazo. As análises dos pesquisadores precisam explorar se os benefícios do tratamento diferencial podem ser previstos com mais precisão por variáveis clínicas e/ou ambientais. Enfatizar as principais conclusões do estudo, de forma sucinta e objetiva. Não repetir os resultados. Apresentar possibilidades para continuação da pesquisa.

#### REFERÊNCIAS

BIYIK, Kübra Seyhan; GÜNEL, Mintaze Kerem; AKYÜZ, Akyüz, Ece Üncle. Como o treinamento em esteira contribui para aplicação de toxina botulínica mais fisioterapia de

rotina em crianças ambulatoriais com paralisia cerebral bilateral espástica? Um estudo randomizado controlado. *Irish Journal of Medical Science*. Springer Link. Fevereiro. 2022.

DONG, Vicky Anqin; FONG, Kenneth NK; CHEN, Yun-Feng; TSENG, Stella SW; WONG, Louisa MS. Tratamento de 'lembrete de movimento' versus terapia de movimento induzido por restrição para crianças com paralisia cerebral hemiplégica: um estudo controlado randomizado. *Dev Med Child Neurol*. V. 59, Ed. 2. pág. 160-167. Fevereiro. 2017.

ELNAGGAR, Ragab K.; ALQAHTANI, Bader A.; ALSUBAIE, Saud F.; MOHAMED, Rania R.; ELBANNA, Mohamed F. Exercícios de ciclo de encurtamento de alongamento podem otimizar eficientemente a simetria da marcha e as capacidades de equilíbrio em crianças com paralisia cerebral unilateral: um estudo controlado randomizado. *NeuroRehabilitation*. V. 49, n. 1, pp. 139-149. Agosto. 2021.

FOSDAHL, Merete Aarland; JAHNESEN, Reidu; KVALHEIM, Kristin; HOLM, Inger. Efeito de um programa combinado de alongamento e treinamento de força na função da marcha em crianças com paralisia cerebral, GMFCS nível I e II: um estudo controlado randomizado. *Medicina*. V. 55. Ed.6. Junho. 2019.

Jamika L. Hallman-Cooper ; Franklyn Rocha. Paralisia cerebral. *StatPearls* [Internet]. Ilha do Tesouro (FL). Janeiro. 2022.

LEAL, Andréa Fernanda; SILVA, Talita Dias; LOPES, Priscila Bianchi; SHAYAN, Bahadori; ARAÚJO, Luciano Veira; COSTA, Murillo Vinicius Brandão; MORAES, Íbis Ariana Peña; MARQUES, Ricardo Henrique; CROCETTA, Tania Brusque; ABREU, Luiz Carlos; MONNTEIRO, Carlos Bandeira de Mello. O uso de uma tarefa por realidade virtual na paralisia cerebral usando dois diferentes dispositivos de interação (concreto e abstrato) – um estudo transversal randomizado. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* v. 17. n. 59. Abril. 2020.

NOVAK, Iona; MORGAN, Cathy; ADDE, Lars; BLACKMAN, James; BOYD, Roslyn N.; HERNANDEZ, Janice; CIONI, Giovanni; DAMIANO, Daine; DARRAH, Johanna; ELIASSON, Ann Christin; VRIES, Linda S.; EINSPIELER, Christa; FAHEY, Michael; FEHLINGS, Darcy; FERRIERO, Donna M.; FETTERS, Linda; FIORI, Simona; FORSSBERG, Hans; GORDON, André M.; GREAVES, Susan; GUZZETTA, Andrea; ALGRA, Mijna Hadders; HARBOURNE, Regina; MWESIGE, Angelina Kakooza; KARLSSON, Petra; SUNDHOLM, Lena Krumlinde; LATAL, Beatrice; FOWLDS, Alison Loughran; MAITRE, Nathalie; MCINTYRE, Sarah; NORITZ, Garey; PENNINGTON, Lindsay; ROMEO, Domenico M; PASTOR, Roberta; SPITTLE, Alicia J.; THORNTON, Marelle; VALENTINE, Jane; WALKER, Karen; BRANCO, Roberto; BADAW, Nadia. Diagnóstico Precoce e Preciso e Intervenção Precoce na Paralisia Cerebral: Avanços no Diagnóstico e Tratamento. *JAMA Pediatr*. Setembro. 2017.

RAMEY, Sharon Landesman; DELUCA, Stephanie C.; STEVENSON, Richard D.; CONAWAY, Mark; DARAGH, Amy R.; LO Warren; CHAMP. Terapia de Movimento Induzido por Restrição para Paralisia Cerebral: Um Estudo Randomizado. *American Academy of Pediatrics*. V. 148. Ed. 5. Novembro. 2021.

SZTURM, Tony; PARMAR, Sanjay Tejjraj; MEHTA, Kavisha; SHETTY, Deepthi R.; KANITKAR, Anuprita; ESKICIOGLU, Rasit; GAONKAR, Neha. Terapia de Movimento



Induzido por Restrição para Paralisia Cerebral: Um Estudo Randomizado. *Sensors* (Basel). v.22. n.3. Janeiro. 2022.

WIECZOREK, Ewelina Matusiak; ZABORSZCZYK, Elzbieta Dziankowska; SYNDER, Marek; BOROWSKI, Andrzej. A Influência da Equoterapia na Postura Corporal na Posição Sentada em Crianças com Paralisia Cerebral. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. v.17. Ed. 18. Setembro. 2020.

## CAPÍTULO 22

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00022.v1>

### **TOXINA BOTULÍNICA ASSOCIADA À FISIOTERAPIA NO MANEJO DAS ALTERAÇÕES FÍSICAS E FUNCIONAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL**

### **BOTULINUM TOXIN ASSOCIATED WITH PHYSICAL THERAPY IN THE MANAGEMENT OF PHYSICAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CEREBRAL PALSY**

**ISADORA BARROS CAVALCANTE**

Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio Castanhal

**DANIELA YUMI MEIRELLES**

Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio Castanhal

**SOPHIA NATSUMI YAMAWAKI DOHARA**

Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio Castanhal

**PAULA MARIA BORGES DE SALLES**

Docente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio Castanhal

### **RESUMO**

**Objetivo:** Sistematizar, por meio de uma revisão narrativa, os dados da última década a respeito da aplicação da toxina botulínica (TB) associada à fisioterapia no manejo das alterações físicas e funcionais em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral (PC). **Metodologia:** A partir de buscas nas bases de dados SciELO, PEDro, *Cochrane Library* e PubMed, publicados entre 2012 e 2022 e que abordassem a aplicação da toxina botulínica associada à fisioterapia em crianças e adolescentes com PC. Foram excluídos: artigos duplicados, trabalhos de revisão, metanálises, livros, e estudos que abordavam apenas sobre aplicação de TB, ou que realizaram aplicação de TB em adultos, ou em outras regiões do corpo que não os membros inferiores. **Resultados e Discussão:** As buscas resultaram em 204 artigos. Após a filtragem, remoção dos artigos duplicados e leitura dos títulos e dos resumos, obteve-se um total de 16 artigos para o trabalho. Verificou-se que a TB associada à fisioterapia apresentou resultados positivos na redução da espasticidade. **Considerações Finais:** De maneira geral, o uso da TB concomitante às práticas fisioterapêuticas contribui para a redução da espasticidade, impactando positivamente na melhora da marcha, função motora grossa, coordenação motora, amplitude de movimento, dor e, conseqüentemente, da funcionalidade e da qualidade de vida dos pacientes.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Paralisia cerebral; Toxina botulínica.

## ABSTRACT

**Objective:** To systematize, through a narrative review, data from the last decade regarding the application of botulinum toxin (BT) associated with physical therapy in the management of physical and functional changes in children and adolescents diagnosed with Cerebral Palsy (CP). **Methodology:** From searches in the SciELO, PEDro, Cochrane Library and PubMed databases, published between 2012 and 2022, which addressed the application of botulinum toxin associated with physical therapy in children and adolescents diagnosed with CP. The exclusion criteria adopted were: duplicate articles, review papers, meta-analyses, books, and studies that only addressed the application of BT or performed the application of BT in adults, or in other regions of the body rather than the lower limbs. **Results and Discussion:** The searches resulted in 204 articles. After filtering, removing duplicate articles and reading the titles and abstracts, a total of 16 articles were included in the analysis. It was found that BT associated with physical therapy showed positive results in reducing spasticity. **Final Considerations:** In general, the use of BT concomitantly with physiotherapeutic practices contributes to the reduction of spasticity, positively impacts gait, gross motor function, motor coordination, range of motion, pain and, consequently, functionality and quality of life of patients.

**Keywords:** Botulinum toxin; Cerebral palsy; Physical therapy.

## 1. INTRODUÇÃO

As definições de Bax *et al.* (2005) e do Comitê Executivo para a Definição de Paralisia Cerebral (PC) (BAX, 1964), descrevem a PC como um conjunto de distúrbios de caráter não progressivo que atingem o cérebro fetal ou infantil, com consequências que afetam o movimento e a postura, acompanhados também por alterações sensitivas, cognitivas, comportamentais, de comunicação, percepção e/ou distúrbios convulsivos. No cenário brasileiro, ainda há uma carência nos estudos epidemiológicos que indicam a prevalência e incidência da PC, enquanto estudos internacionais demonstram que a predominância da PC é de aproximadamente 2 a cada 1000 nascidos vivos (PEIXOTO *et al.*, 2020).

Os tratamentos para os distúrbios motores decorrentes da PC incluem a aplicação da toxina botulínica (TB), medicamentos orais e injetáveis, intervenção cirúrgica, fisioterapia e terapia ocupacional (VITRIKAS; DALTON; BREISH, 2020). Em relação à intervenção com TB, destaca-se que dentre os sete principais tipos de toxina botulínica, somente o tipo A (BoNT-A) e o tipo B (BoNT-B) são utilizados em crianças com PC, na qual a BoNT-A é a mais recomendada por apresentar maior tempo de duração e menos efeitos adversos, enquanto a utilização do BoNT-B é recomendada quando a criança apresenta resistência à BoNT-A (MULTANI *et al.*, 2019). Nesse contexto, a toxina botulínica age através do bloqueio da liberação de acetilcolina nos terminais pré-sinápticos, consequentemente, seu efeito será uma

neuroparalisia ou denervação química do músculo de forma temporária (MULTANI *et al.*, 2019).

A espasticidade é caracterizada por uma alteração motora no tônus muscular decorrente da hiperatividade reflexa espinhal, na qual apresenta aumento da reação muscular ao alongamento (GREVE, 1994). Constitui um sinal clínico em pessoas com alterações neurológicas, que interfere na mobilidade e causa complicações como dor, limitação articular, contrações musculares e escaras, e compromete a funcionalidade e a qualidade de vida do indivíduo (SÁINZ-PELAYO *et al.*, 2020).

Devido a sua ação paralisante, a TB é capaz de reduzir a espasticidade do músculo, o que permite a melhora da amplitude de movimento das articulações e, quando utilizada em conjunto com a fisioterapia, proporciona melhorias no âmbito da funcionalidade (VITRIKAS; DALTON; BREISH, 2020).

Diante disso, o objetivo do presente estudo é sistematizar, por meio de uma revisão narrativa, os dados publicados ao longo da última década a respeito da aplicação da toxina botulínica (TB) associada à fisioterapia no manejo das alterações físicas e funcionais em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral (PC).

## 2. METODOLOGIA

Para o levantamento dos artigos foram realizadas buscas nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), *Cochrane Library* e *National Library of Medicine* (PubMed), utilizando-se os descritores em português: paralisia cerebral, fisioterapia, toxina botulínica, botox, crianças; e em inglês: *physiotherapy*, *physical therapy*, *botulinum toxin*, *botox*, *cerebral palsy* e *children*.

Os artigos foram incluídos de acordo com o título e o resumo relacionados à temática do trabalho em questão, publicados entre 2012 e 2022 e que abordassem a respeito da aplicação da toxina botulínica (TB) nos membros inferiores (MMII) associada à intervenção fisioterapêutica em crianças e adolescentes. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, trabalhos de revisão, metanálises, livros, e estudos que abordavam apenas sobre aplicação de TB ou que realizaram aplicação de TB em adultos, ou em outras regiões do corpo que não os membros inferiores.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As buscas resultaram em 204 artigos. Após remoção dos artigos duplicados e leitura dos títulos e dos resumos, obteve-se um total de 16 artigos para análise.

**Tabela 1:** Informações sobre os artigos encontrados

Autores, ano	Número da amostra	Objetivo da intervenção	Intervenção utilizada	Resultados alcançados
Aydil <i>et al.</i> , 2019	n = 17 4 a 8 anos.	Avaliar a eficácia da injeção de BoNT-A, associada ao tratamento da espasticidade em crianças não deambulantes com PC diplégica.	BoNT-A nos músculos gastrocnêmio, isquiotibial, psoas, reto femoral, sóleo e adutores, associado a fisioterapia 3 vezes por semana durante 12 semanas com duração de 60 minutos.	Melhora da espasticidade dos músculos gastrocnêmios e isquiotibiais.
Boyaci <i>et al.</i> , 2014	n = 33 2 a 8 anos.	Investigar mudanças na rigidez do músculo gastrocnêmio, após reabilitação e BoNT-A em pacientes com PC espástica.	Grupo 1 (crianças com PC): BoNT-A + terapia de reabilitação (alongamento, exercícios e treino progressivo de caminhada) + órtese de tornozelo pela noite. Grupo 2 (crianças saudáveis).	O Grupo 1 apresentou redução da espasticidade e rigidez muscular 4 semanas após o tratamento, em relação ao Grupo 2.
Butler <i>et al.</i> , 2016	n = 1 6 a 13 anos.	Analisar a progressão da marcha agachada em uma criança com PC durante um período de 8 anos.	O paciente recebeu injeções regulares de BoNT-A e fisioterapia, sem intervenções cirúrgicas.	Melhora da marcha agachada.
Degelaen <i>et al.</i> , 2013	n = 28 3 a 12 anos.	Analisar os efeitos da TB na coordenação dos membros inferiores e no controle da postura em crianças com diplegia e hemiplegia em pacientes com PC tipo espástica.	1-5 sessões de fisioterapia antes da TB. TB em gastrocnêmios e/ou sóleo + 3-5 sessões semanais de fisioterapia por 6 semanas após a aplicação de toxina botulínica.	Alterações na coordenação motora e influência na estabilidade do tronco.

Dimitrova <i>et al.</i> , 2022.	n = 381 2 a 17 anos.	Avaliar a segurança e eficácia do uso da BoNT-A para a espasticidade de membros inferiores em crianças com PC.	Grupo 1: aplicação de 8U/kg de BoNT-A + fisioterapia. Grupo 2: aplicação de 4U/kg de BoNT-A + fisioterapia. Grupo 3: aplicação de placebo + fisioterapia. *12 semanas de intervenção.	Crianças que receberam a aplicação de BoNT-A apresentaram redução da espasticidade de membros inferiores e melhora na funcionalidade em relação ao grupo placebo.
García-Sánchez, Gómez-Galindo e Guzmán-Pantoja, 2017	n = 30 2 a 12 anos.	Avaliar o efeito da BoNT-A e da fisioterapia na marcha, amplitude de movimento e contraturas em crianças com PC.	BoNT-A + 10 sessões de fisioterapia de 45 a 60 min (compressa úmida quente no joelho e/ou tornozelo, mobilizações ativas, ativa-assistidas ou passivas em membros inferiores, alongamentos dos músculos isquiotibiais, iliopsoas e panturrilha, eletroterapia com corrente interferencial de 0-20 Hz).	Na maioria das crianças, houve melhora da funcionalidade da articulação, melhora do tônus, da dorsiflexão e da abdução do tornozelo, que foi mantido por 4 meses. Também houve melhora da velocidade da marcha.
Jang e Sung, 2014	n = 38 2 a 14 anos.	Identificar fatores associados à eficácia da BoNT-A.	BoNT-A em gastrocnêmios + Fisioterapia em diferentes frequências semanais.	Redução da espasticidade. A associação com a fisioterapia proporcionou melhora na ADM e no padrão de marcha.
Juneja <i>et al.</i> , 2017	n = 29 27 a 84 meses.	Avaliar os efeitos a longo prazo da BoNT-A associada à fisioterapia em crianças com PC.	BoNT-A + gesso + terapia intensiva regular (60 a 90 min, 3x/semana, com alongamento, fortalecimento de agonistas e antagonistas e músculos do tronco, treinamento de marcha, equilíbrio e coordenação) + orientação aos pais para realização do programa em casa 2/3 x ao dia + órteses.	Melhora nas habilidades motoras grossas, melhora do tônus muscular e amplitude de movimento.
Liu <i>et al.</i> , 2014.	n = 37 3 a 15 anos.	Analisar o efeito da BoNT-A no alívio da espasticidade do músculo iliopsoas em crianças com PC, e os benefícios na melhora da função motora.	Grupo controle: apenas fisioterapia convencional de treino de reabilitação. Grupo experimental: fisioterapia convencional de treino de reabilitação + aplicação de BoNT-A no músculo iliopsoas. * 8 semanas de intervenção.	O grupo experimental apresentou resultados com diferenças nos aspectos de espasticidade, função motora grossa e na marcha, através da avaliação da amplitude articular do quadril quando comparado ao grupo controle.
Liu <i>et al.</i> , 2022	n = 52 20 a 56 meses.	Investigar os efeitos a longo prazo do bloqueio nervoso pela BoNT-A para redução da	Grupo experimental (GE): BoNT-A em tríceps sural; 8 crianças com andar na ponta dos pés e estrefenopódios receberam	<i>Physician Rating Scale</i> (PRS) e o <i>Gross Motor Function Measure</i> (GMFM) melhoraram nos dois grupos após 2 anos. Porém, houve

		espasticidade na PC.	na a toxina nos tibiais posteriores + 2 anos de reabilitação.	uma melhora maior no GE.
Löwing <i>et al.</i> , 2016	n = 36 4 a 12 anos.	Avaliar efeitos a curto e longo prazo da BoNT-A combinada com fisioterapia em crianças com PC.	Durante 24 meses, 9 crianças receberam injeção de BoNT-A em membros inferiores: 10 crianças duas injeções, 11 crianças três injeções e 10 crianças receberam quatro injeções. Todas as crianças receberam fisioterapia 2 a 4 vezes por mês durante os 3 meses de estudo.	Verificou-se redução da espasticidade, e melhora dos aspectos de marcha na maioria dos voluntários. Porém os autores não puderam relacionar a redução da espasticidade com a melhora da marcha.
Okur; Uğur; Şenel, 2019.	n = 30. 3 a 13 anos.	Avaliar a capacidade de deambulação e espasticidade em crianças com paralisia cerebral que receberam aplicação de BoNT-A, e reabilitação.	Grupo 1: BoNT-A + Fisioterapia (conceito Bobath, exercícios de resistência progressiva e para amplitude de movimento, alongamento, sentar e levantar, equilíbrio e mobilização). Grupo 2: mesmo programa de fisioterapia sem nenhum agente antiespástico. * 5 sessões de 2 horas por semana (total de 20 sessões).	No grupo 1, obteve-se redução da espasticidade e da dor. Além de ganho de função motora grossa, enquanto, no grupo 2, não se obteve melhora significativa dos mesmos aspectos. Não houve mudanças no controle motor seletivo em ambos os grupos.
Schasfoort <i>et al.</i> , 2018.	n = 65 4 a 12 anos.	Determinar a eficácia e os custos da BoNT-A em combinação com a fisioterapia e a fisioterapia realizada de maneira isolada.	Grupo 1: receberam BoNT-A + fisioterapia. Grupo 2: apenas fisioterapia. * 12 semanas de intervenção.	Não se observou melhora na funcionalidade e qualidade de vida ao se comparar a associação da BoNT-A com fisioterapia e a intervenção fisioterapêutica como o único recurso utilizado.
Thomas <i>et al.</i> , 2016	n = 34 Idade média de 7 anos e 8 meses.	Analisar a prática da fisioterapia em grupo comparada à fisioterapia individual, após injeções nos MMII de BoNT-A em crianças deambulantes com PC.	A amostra foi dividida em Grupo Fisioterapia em Grupo e Grupo Fisioterapia Individual. As crianças foram acompanhadas por 26 semanas e receberam injeções de BoNT-A intramuscular nos MMII e fisioterapia semanal de 6 horas.	Não houve diferença entre os grupos. Ambos obtiveram melhora no desempenho das habilidades ocupacionais.
Williams <i>et al.</i> , 2012	n = 15	Investigar os efeitos combinados do	O grupo PRÉ aplicação de TB nos MMII recebeu 10	Independentemente do momento de aplicação da TB,

	5 a 12 anos	treinamento de força e da BoNT-A sobre a força muscular e a morfologia em crianças com PC.	semanas de treino de força antes da aplicação. O grupo PÓS aplicação de TB nos MMII recebeu o treino após a aplicação.	houve redução da espasticidade, melhora da força em todas as crianças e aumento do volume muscular em todos os músculos avaliados.
Wu <i>et al.</i> , 2017	n = 80 Não especificado	Investigar se a combinação da reabilitação com BoNT-A no músculo iliopsoas pode melhorar a habilidade de caminhar em crianças com PC do tipo diplégica.	Grupo controle: Fisioterapia. Grupo experimental: BoNT-A nos músculos iliopsoas + fisioterapia (terapia de reabilitação muscular antiespasmódica, posição prona para alongamento dos músculos, treinamento funcional ajoelhado e em pé e treinamento com suporte parcial de peso).	Os dois grupos apresentaram melhoras nos escores de GMFM após a intervenção, mas houve aumento significativo nos escores do grupo experimental. Assim como, aumento efetivo do ângulo de extensão do quadril, redução da tensão dos músculos iliopsoas e melhora marcha.

Fonte: De autoria própria, 2022.

Observou-se que a utilização da TB associada à fisioterapia resulta em uma melhora da espasticidade (AYDIL *et al.*, 2019; BOYACI *et al.*, 2014), principalmente quando comparada ao uso da fisioterapia como recurso isolado (DIMITROVA *et al.*, 2022; LIU *et al.*, 2014; LIU *et al.*, 2022; OKUR; UĞUR; ŞENEL, 2019). Isso pode ocorrer devido à ação intramuscular da TB, que bloqueia a liberação de acetilcolina na junção neuromuscular, levando à paralisia muscular temporária (FARAG *et al.*, 2020). O uso da TB concomitantemente à realização do tratamento fisioterapêutico também permite a redução da rigidez muscular em crianças com PC (BOYACI *et al.*, 2014), já que a TB age através da modificação estrutural das proteínas contráteis e elásticas das fibras musculares, permitindo a modulação muscular (MATHEVON *et al.*, 2015).

A redução da espasticidade pela aplicação de TB induz a melhora nas atividades funcionais, habilidades motoras, tônus muscular e amplitude de movimento (JUNEJA *et al.*, 2017; LIU *et al.*, 2014; LIU *et al.*, 2022; THOMAS *et al.*, 2016; WU *et al.*, 2017). Além disso, outro efeito da melhora da espasticidade, é a associação ao desenvolvimento da marcha (BUTLER *et al.*, 2016; GARCÍA-SÁNCHEZ; GÓMEZ-GALINDO; GUZMÁN-PANTOJA, 2017; LIU *et al.*, 2014), que também pode ser influenciada pelo aprimoramento da coordenação motora (DEGELAEN *et al.*, 2013; JANG; SUNG, 2014). O relaxamento dos músculos espásticos permite que os exercícios de alongamento sejam realizados, resultando em um ganho funcional (VAN LITH *et al.*, 2019). Ademais, a redução do tônus é capaz de melhorar o equilíbrio, a força, o controle motor e a presença de contraturas na criança (EL *et al.*, 2006).

Além disso, a TB quando empregada junto ao treinamento de força, pode ser mais efetiva em crianças com PC (WILLIAMS *et al.*, 2012). Essa melhoria pode estar associada à redução da espasticidade, que permitirá o recrutamento de músculos antagonistas através do treino de força, evitando, assim, a atrofia e a fraqueza muscular (FRANKI *et al.*, 2020).

Por outro lado, Löwing *et al.* (2016) e Schasfoort *et al.* (2018) verificaram que a fisioterapia associada à aplicação de BoNT-A em crianças que receberam a classificação nível I e II no instrumento de avaliação GMFCS (*Gross Motor Function Classification System*) não apresentaram melhoras na marcha e nas funções motoras grossas, apesar da redução da espasticidade. A partir disso, é importante destacar que a aplicação de TB combinada com a fisioterapia tem o potencial de facilitar o aprendizado de atividades funcionais, mas depende de fatores intrínsecos e extrínsecos, como a dosagem da TB, o seu local de aplicação, o tipo de reação do corpo do paciente à TB e a ocorrência de eventos adversos que se sobrepõem aos benefícios (LOVE *et al.*, 2010).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com esta revisão narrativa, pode-se observar que a toxina botulínica associada à fisioterapia apresentou desfechos positivos em quinze dos dezesseis artigos incluídos na análise. De maneira geral, identificou-se melhorias na redução da espasticidade, contribuindo para melhora da marcha, função motora grossa, coordenação motora, amplitude de movimento, dor, e, conseqüentemente, da funcionalidade e da qualidade de vida dos pacientes.

#### REFERÊNCIAS

AYDIL, Sebahat *et al.* Effectiveness of Multilevel Botulinum Toxin A Injection with Integrated Treatment Program on Spasticity Reduction in Non-Ambulatory Young Children with Cerebral Palsy. **Medical Principles And Practice**, Basel, v. 28, n. 4, p. 309-314, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30840957/>. Acesso em: 22 out. 2022.

BAX, Martin *et al.* Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. **Developmental Medicine & Child Neurology**, [s.l.], v. 47, n. 8, p. 571-576, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16108461/>. Acesso em: 15 out. 2022.

BAX, Martin C. O. TERMINOLOGY AND CLASSIFICATION OF CEREBRAL PALSY. **Developmental Medicine & Child Neurology**, [s.l.], v. 6, n. 3, p. 295-297, 1964. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14155190/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BOYACI, Ahmet *et al.* Changes in spastic muscle stiffness after botulinum toxin A injections as part of rehabilitation therapy in patients with spastic cerebral palsy. **Neurorehabilitation**, [s.l.], v. 35, n. 1, p. 123-129, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24990017/>. Acesso em: 16 out. 2022.

BUTLER, Erin E. *et al.* Clinical motion analyses over eight consecutive years in a child with crouch gait: a case report. **Journal Of Medical Case Reports**, [s.l.], v. 10, n. 157, [10] p., 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27301473/>. Acesso em: 22 out. 2022.

DEGELAEN, Marc *et al.* Influence of Botulinum Toxin Therapy on Postural Control and Lower Limb Intersegmental Coordination in Children with Spastic Cerebral Palsy. **Toxins**, Basel, v. 5, n. 1, p. 93-105, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23344454/>. Acesso em: 16 out. 2022.

DIMITROVA, Rozalina *et al.* Efficacy and safety of onabotulinumtoxinA with standardized physiotherapy for the treatment of pediatric lower limb spasticity: A randomized, placebo-controlled, phase III clinical trial. **NeuroRehabilitation**, [s.l.], v. 50, n. 1, p. 33-46, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34957954/>. Acesso em: 18 out. 2022.

EL, Ozlem *et al.* Botulinum Toxin A Injection for Spasticity in Diplegic-Type Cerebral Palsy. **Journal Of Child Neurology**, [s.l.], v. 21, n. 12, p. 1009-1012, dez. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17156689/>. Acesso em: 11 dez. 2022.

FARAG, Sara M. *et al.* Botulinum Toxin A Injection in Treatment of Upper Limb Spasticity in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. **JBJS Reviews**, [s.l.], v. 8, n. 3, [10] p., mar. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32224633/>. Acesso em: 02 dez. 2022.

FRANKI, Inge *et al.* Tone Reduction and Physical Therapy: Strengthening Partners in Treatment of Children with Spastic Cerebral Palsy. **Neuropediatrics**, [s.l.], v. 51, n. 2, p. 89-104, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31777043/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

GARCÍA-SÁNCHEZ, Sandra Fabiola; GÓMEZ-GALINDO, María Teresa; GUZMÁN-PANTOJA, Jaime Eduardo. Botulinum toxin A and physical therapy in gait in cerebral palsy. **Rev Med Inst Mex Seguro Soc**, [s.l.], v. 55, n. 1, p. 18-24, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28092243/>. Acesso em: 15 out. 2022.

GREVE, J. M. Physiopathology and clinical evaluation of spasticity. **Revista do Hospital das Clínicas**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 141-144, 1994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7817112/>. Acesso em: 02 dez. 2022.

JANG, Dae-Hyun; SUNG, In Young. The influence of physical therapy and anti-botulinum toxin antibody on the efficacy of botulinum toxin-A injections in children with spastic cerebral palsy. **Developmental Neurorehabilitation**, [Londres], v. 17, n. 6, p. 414-419, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25372070/>. Acesso em: 15 out. 2022.

JUNEJA, Monica *et al.* Effect of multilevel lower-limb botulinum injections & intensive physical therapy on children with cerebral palsy. **Indian Journal Of Medical Research**,

[s.l.], v. 146, n. 8, p. 8-14, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29578189/>. Acesso em: 15 out. 2022.

LIU, J.-J. *et al.* Effect of rehabilitation on the long-term efficacy of botulinum toxin-A for spastic cerebral palsy. **European Review For Medical And Pharmacological Sciences**, [s.l.], v. 26, n. 11, p. 3927-3932, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35731062/>. Acesso em: 22 out. 2022.

LIU, J.-J. *et al.* The relief effect of botulinum toxin-a for spastic iliopsoas of cerebral palsy on children. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, [s.l.], v. 18, n. 21, p. 3223-3228, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25487932/>. Acesso em: 18 out. 2022.

LOVE, S. C. *et al.* Botulinum toxin assessment, intervention and after-care for lower limb spasticity in children with cerebral palsy: international consensus statement. **European Journal Of Neurology**, [s.l.], v. 17, p. 9-37, 15 jul. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20633177/>. Acesso em: 06 dez. 2022.

LÖWING, Kristina *et al.* Effects of Botulinum Toxin-A and Goal-Directed Physiotherapy in Children with Cerebral Palsy GMFCS Levels I & II. **Physical & Occupational Therapy In Pediatrics**, [s.l.], v. 37, n. 3, p. 268-282, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27058177/>. Acesso em: 22 out. 2022.

MATHEVON, L *et al.* Muscle structure and stiffness assessment after botulinum toxin type A injection. A systematic review. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, [s.l.], v. 58, n. 6, p. 343-350, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26602437/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

MULTANI, Iqbal *et al.* Botulinum Toxin in the Management of Children with Cerebral Palsy. **Paediatric Drugs**, [s.l.], v. 21, n. 4, p. 261-281, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31257556/>. Acesso em: 23 out 2022.

OKUR, Sibel Çağlar; UGUR, Mahir; SENEL, Kazım. Effects of Botulinum Toxin A Injection on Ambulation Capacity in Patients with Cerebral Palsy. **Developmental Neurorehabilitation**, [s.l.], v. 22, n. 4, p. 288-291, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30095354/>. Acesso em: 18 out. 2022.

PEIXOTO, Marcus Valerius da Silva *et al.* Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do nordeste brasileiro. **Fisioterapia e Pesquisa**, [s.l.], v. 27, n. 4, p. 405-412, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/bF7SnvdLJ8RjhwvpvYKT5tDh/?lang=pt>. Acesso em: 15 out. 2022.

SÁINZ-PELAYO, M. P. *et al.* Spasticity in neurological pathologies. An update on the pathophysiological mechanisms, advances in diagnosis and treatment. **Revista de Neurologia**, [s.l.], v. 70, n. 12, p. 453-460, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32500524/>. Acesso em: 02 dez. 2022.

SCHASFOORT, Fabienne *et al.* Value of botulinum toxin injections preceding a comprehensive rehabilitation period for children with spastic cerebral palsy: A cost-

effectiveness study. **Journal of Rehabilitation Medicine**, [s.l.], v. 50, n. 1, p. 22-29, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28949368/>. Acesso em: 19 out. 2022.

THOMAS, Rachel E. *et al.* Evaluation of group versus individual physiotherapy following lower limb intra-muscular Botulinum Toxin-Type A injections for ambulant children with cerebral palsy: a single-blind randomized comparison trial. **Research In Developmental Disabilities**, [s.l.], v. 53-54, p. 267-278, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26955912/>. Acesso em: 22 out. 2022.

VAN LITH, B. *et al.* Functional effects of botulinum toxin type A in the hip adductors and subsequent stretching in patients with hereditary spastic paraplegia. **Journal Of Rehabilitation Medicine**, [s.l.], p. 434-441, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30968942/>. Acesso em: 11 dez. 2022.

VITRIKAS, Kirsten; DALTON, Heather; BREISH, Dakota. Cerebral Palsy: An Overview. **American Family Physician**, [s.l.], v. 101, n. 4, p. 213-220, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32053326/>. Acesso em: 21 out 2022.

WILLIAMS, Sian A. *et al.* Combining strength training and botulinum neurotoxin intervention in children with cerebral palsy: the impact on muscle morphology and strength. **Disability And Rehabilitation**, [s.l.], v. 35, n. 7, p. 596-605, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22928803/>. Acesso em: 22 out. 2022

WU, Ying *et al.* Effects of botulinum toxin injections to the iliopsoas combined with physical therapy on gross motor functions in cerebral palsy. **Biomedical Research-India**, [s.l.], v. 28, n. 11, p. 4768-4773, 2017. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01475010/full?highlightAbstract=cerebr%7Ctherapy%7Ctherapi%7Cbotox%7Cpalsy%7Cpalsi%7Cphysical%7Cphysic%7Ccerebral>. Acesso em: 15 out. 2022

## CAPÍTULO 23

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00023.v1>

### **O MÉTODO CANGURU E SEUS BENEFÍCIOS CORRELATOS AO ALEITAMENTO MATERNO E À SAÚDE DA CRIANÇA**

### **THE KANGAROO METHOD AND ITS BENEFITS RELATED TO BREASTFEEDING AND CHILD HEALTH**

**IARA DAYANNE WANDERLEY MAIA**

Acadêmica de Medicina da Universidade Santa Maria (UniFSM)

**JOSÉ ALLYSON PEREIRA DA SILVA**

Acadêmico de Medicina da Universidade Santa Maria (UniFSM)

**BARBARA DE ARAÚJO FERNANDES**

Acadêmica de Medicina da Universidade Santa Maria (UniFSM)

**NIVIA THAIS SANTOS ALMEIDA**

Acadêmica de Medicina da Universidade Santa Maria (UniFSM)

**ANA CAROLINE LINHARES DE CASTRO**

Acadêmica de Medicina da Universidade Santa Maria (UniFSM)

**LUANA MONTEIRO DE ARAÚJO**

Acadêmica de Medicina da Universidade Santa Maria (UniFSM)

**YURI OLIVEIRA BARRETO**

Acadêmico de Medicina da Universidade Santa Maria (UniFSM)

**LINDSON RODRIGUES LINHARES**

Acadêmico de Medicina da Universidade Santa Maria (UniFSM)

**THAISE DE ABREU BRASILEIRO SARMENTO**

Docente da Universidade Santa Maria (UniFSM)

### **RESUMO**

**Objetivo:** relacionar o aumento da permanência da amamentação com a prática do método Canguru. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde “Kangaroo-Mother Care Method”, “Breast Feeding” e “Child Health”, e realizado o cruzamento de termos pelo operador booleano AND, na plataforma Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo encontrados 93 resultados. Após aplicação de critérios de inclusão e exclusão, os artigos selecionados foram lidos e analisados, de forma que

6 foram escolhidos para compor esse trabalho. Também foram utilizados dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde. **Resultados e discussão:** o aleitamento materno é considerado como uma forma de alimentação mais adequada para os recém-nascidos, porém os índices de implementação dessa prática ainda não são os ideais, sendo uma alternativa para melhorar a adesão dessa prática, o método Cuidado Mãe Canguru, que promove um maior contato pele a pele entre mãe e bebê. **Conclusão:** Nota-se que houve maior permanência da amamentação exclusiva quando houve a adesão e correta realização do método-canguru, trazendo benefícios para o binômio mãe-bebê. Além disso, é visível a necessidade da atuação da equipe multiprofissional, para propagar e promover essa técnica de forma ampla, e materna, para uma aumentar os índices de permanência do aleitamento materno.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno; Método Canguru; Saúde Infantil.

### ABSTRACT

**Objective:** to relate the increase in the permanence of breastfeeding with the practice of the Kangaroo method. **Methodology:** An integrative literature review was carried out, using the Health Sciences Descriptors “Método Kangaroo-Mãe”, “Aletamento Materno” and “Saúde da Criança”, and the crossing of terms by the Boolean operator AND, in the Virtual Library platform. in Health (BVS), with 93 results found. After applying the inclusion and exclusion criteria, the selected articles were read and analyzed, so that 6 were chosen to compose this work. Data provided by the Ministry of Health were also used. **Results and discussion:** breastfeeding is considered a more adequate form of feeding for newborns, but the implementation rates of this practice are still not ideal, and an alternative to improve adherence to this practice is the Kangaroo Mother method. , which promotes greater skin-to-skin contact between mother and baby. **Conclusion:** It is noted that there was a greater permanence of exclusive breastfeeding when there was adherence and correct execution of the kangaroo method, bringing benefits to the mother-baby binomial. In addition, the need for the multidisciplinary team to act, propagate and promote this technique in a broad and maternal way is visible, in order to increase the rates of permanence of breastfeeding.

**Keywords:** Breastfeeding; Kangaroo Method; Children's health.

## 1. INTRODUÇÃO:

O aleitamento materno é um importante meio exclusivo para a manutenção da vida do lactente nos seus primeiros seis meses de vida e é considerado como uma forma de estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para o bebê, além de se caracterizar como uma forma prática, gratuita e eficaz de prática direta para a redução da morbimortalidade infantil, promovendo grande impacto na promoção da saúde integral da mãe e do bebê junto à sociedade. Nesse contexto, observa-se acerca da importância da interação entre mãe e filho para a perpetuação da amamentação exclusiva na vida do bebê, além de se destacar acerca da proteção imunológica, fisiológica, cognitiva e emocional de ambos os envolvidos no processo de amamentação, o binômio mãe-filho. (BRASIL, 2015)

Nesse contexto, cumpre destacar que o processo de amamentação é um fenômeno muito complexo e é afetado por diversos fatores, tais como: fatores demográficos, variáveis sociais, físicas e psicológicas. Além de que a autoeficácia percebida pela mãe acerca do processo de amamentação está bastante envolvida na permanência deste processo. (YILMAZ et al, 2019)

Assim sendo, devido a importância supramencionada do processo de amamentação para o bebê e para a mãe, percebe-se a necessidade do uso de técnicas ou procedimentos que ajudem na permanência do aleitamento materno no período pós-parto até o crescimento do bebê. Dessa forma, a questão norteadora deste trabalho é: o Método Canguru prolonga o tempo de aleitamento materno?

Dessa maneira, este trabalho traz como problema principal a ausência de permanência do aleitamento materno adequado após o nascimento do bebê. Além disso, menciona-se como hipótese principal a possibilidade do aumento da permanência do aleitamento materno após a realização do método Canguru, por sua vez, Como hipótese 1, o método canguru aumenta o tempo de aleitamento materno. Já como hipótese 2, o método canguru não aumenta o tempo de aleitamento materno.

Em acréscimo, cumpre mencionar que se trata de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de pesquisa em bancos de dados virtuais, como a Biblioteca Virtual em Saúde. Em adição, como objetivo geral relacionar o aumento da permanência da amamentação com a prática do método Canguru. Dentre as técnicas perceptíveis nos últimos anos para o aumento da permanência do processo de amamentação, tem-se o Método Canguru, que será abordado nesta pesquisa e que será melhor explicado em sua intrínseca relação com o processo de permanência da amamentação entre mãe-bebê.

## **2. METODOLOGIA:**

Trata-se de uma Revisão integrativa da literatura, realizada no mês de novembro de 2022, na qual se utilizou os seguintes descritores (através da Plataforma de Descritores em Ciências da Saúde): “Kangaroo-Mother Care Method”, “Breast Feeding” e “Child Health”, articulados pelo operador booleano AND; selecionados e aplicados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo encontrados 93 resultados.

Foram usados como critérios de inclusão trabalhos que foram publicados nos últimos 5 anos, publicados em inglês, português e espanhol e foram excluídos textos incompletos, sendo encontrados 34 resultados. Além disso, utilizou-se a base de dados do Ministério da Saúde para complementação de dados analisados.

Após extensa leitura e análise desse material, foram excluídos aqueles que não se adequaram ao tema e ao objetivo deste trabalho e selecionados 6 artigos para o compor a pesquisa em questão.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Dos resultados obtidos para compor essa revisão integrativa da literatura, foram utilizados 6 estudos, sendo 2 qualitativos e 4 quantitativos, estando 5 disponíveis em língua inglesa e 1 em língua portuguesa. Em relação ao ano, 16,6% dos trabalhos publicados em 2017, 33,3% deles foram publicados em 2019, 16,6% no ano de 2020 e 16,6% em 2021, enquanto o restante foi publicado em 2022. A tabela 1 apresenta melhor detalhamento quanto aos resultados obtidos.

**Tabela 1** - Descrição dos resultados obtidos para a construção do trabalho

<b>Título/Autor/Ano</b>	<b>Periódico</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Resultados</b>
Assessment of skin-to-skin contact (SSC) during the postpartum stay and its determinant factors among mothers at public health institutions in Ethiopia / Bedaso et al (2019)	BMC Research Notes.	Estudo de rastreamento	Há baixa continuidade da técnica do contato pele a pele dentre as mães que aceitaram realizada, além de maior prevalência de manutenção da realização dentre as que apresentavam menor grau de estudo
Impacto do método canguru sobre o aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo no Brasil:	Ciência & Saúde Coletiva	Revisão da literatura	A implementação do método-canguru apresenta efeitos positivos na implementação do

uma revisão integrativa. / Alves et al (2020)			aleitamento materno exclusivo em recém nascidos e aumento do vínculo afetivo entre mãe e filho
Scaling up kangaroo mother care in the Philippines using policy, regulatory and systems reform to drive changes in birth practices. / Calibo et al (2021)	BMJ Global Health	Estudo Prognóstico	A utilização do método-canguru é capaz de aumentar o tempo de aleitamento materno exclusivo, porém sua implementação vem sendo mais lenta nos países em desenvolvimento
Parent–infant skin-to-skin contact following birth: history, benefits, and challenges. / Hubbard e Gattman (2017)	Neonatal network	Guia de Prática Clínica	O leite materno é a forma ideal de alimentação para recém-nascidos, apresentando os nutrientes necessários para o seu desenvolvimento e proteção contra infecções e outras doenças
Review of Kangaroo Mother Care in the Middle East. / Taha e Wikkeling-Scott (2022)	Nutrients	Revisão da literatura	O método-canguru foi capaz de aumentar o tempo de aleitamento materno exclusivo, além de

---

			estimular a liberação de ocitocina, o que diminui o estresse materno
The Effect of Kangaroo Mother Care, Provided in the Early Postpartum Period, on the Breastfeeding Self-Efficacy Level of Mothers and the Perceived Insufficient Milk Supply. / Yilmaz et al (2019)	The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing	Ensaio clínico controlado	Acompanhar as mães durante a realização do método canguru é benéfico para a manutenção do aleitamento e para a diminuição de queixas maternas em relação a leite insuficiente

---

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

Assim sendo, segundo Hubbard e Gattman (2017), o aleitamento materno é atualmente considerado a forma ideal de alimentação para recém-nascidos (RN) a termo e principalmente nos pré-termos (<37 semanas). Isso ocorre porque o leite materno dispõe dos nutrientes necessários para o desenvolvimento completo do lactente, além de prevenir afecções que podem acometer a criança, como é o caso das otites, gastroenterites, infecções respiratórias, diabetes, obesidade e relacionar-se a baixa prevalência da síndrome da morte súbita infantil. No entanto, com base nos estudos de Alves et al (2020), é possível observar um baixo índice de implementação adequada dessa forma de alimentação, ocorrendo principalmente em RN's pré-termos, de baixo peso e durante os 6 primeiros meses de vida, época em que o aleitamento materno exclusivo é preconizado. Tal fato pode ser justificado por um conjunto de fatores como o início tardio da amamentação, fatores psicológicos maternos e imaturidade motora ou neurológica do lactente. Diante dessa realidade, observou-se a necessidade de um método que auxiliasse na implementação adequada desse método.

Dessa forma, ainda de acordo com Alves et al (2020), observou-se a necessidade de um método que auxiliasse na implementação adequada desse método. Nesse contexto, o método

Cuidado Mãe-Canguru (CMC) teve sua idealização inicial na Colômbia, no ano de 1978. Foi criado com o intuito de impulsionar uma alternativa inovadora para o cuidado tradicional, no qual consistia na separação mãe e RNPT que carecia de cuidados mais detalhados e intensivos. Ademais, os fatores biopsicológicos e afetivos gerados na genitora durante esse período contribuíram negativamente para o insucesso do aleitamento materno e geração de insegurança durante esse processo.

O MC é dividido em três etapas, a primeira é de suma importância, pois acontece em âmbito de Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). É realizada através da observação, incentivo e instrução dos profissionais capacitados, tendo por objetivo principal o acolhimento à família e a criação de vínculos através do contato da “pele com pele”, como também reduzir os estímulos estressores ao recém-nascido. Assim sendo, a segunda etapa inicia-se quando o RN está devidamente estabilizado clinicamente. Nesse processo, a mãe fica internada juntamente ao filho nas Enfermarias de Cuidado Intermediário Canguru (ECIC), realizando contato pele a pele por meio da posição canguru, estabelecendo o aleitamento materno por meio do vínculo, calor pele a pele, somado aos fatores emocionais e confiança propiciados nessa etapa. Por fim, a última etapa acontece em âmbito ambulatorial, após a alta hospitalar do RN e mãe. Compreende, nesse momento, o acompanhamento dos profissionais de saúde com intuito de sanar dúvidas e dificuldades, que, porventura, possam vir a surgir durante o aleitamento materno em domicílio. (Alves et al, 2020).

Taha e Wikkeling-Scott (2022), conduziram uma revisão integrativa analisando estudos feitos no Oriente Médio entre janeiro de 2010 e janeiro de 2022 sobre os efeitos de tal método em países dessa região. Dentre os estudos escolhidos para compor tal trabalho, estava como um dos critérios de inclusão que neles fosse feita relação entre o método-canguru e a amamentação. Segundo os autores, de acordo com ensaio clínico no Irã, esse método é capaz de aumentar a duração do aleitamento materno exclusivo em comparação às mães que não o praticam. Ainda de acordo com os autores, nos países do Golfo Pérsico, foi realizado estudo que constatou que a amamentação e a utilização dessa estratégia estimulam a secreção do hormônio ocitocina, que colabora com o vínculo entre a mãe e o bebê, além de diminuir o estresse e induzir acalmá-los.

Em estudos de Calibo et al (2021), constatou-se que apesar do método-canguru ser capaz de prolongar a duração do aleitamento materno exclusivo, a aceitação de tal método em países de renda baixa ou média tem sido mais lenta. Dentre os motivos para tal acontecimento, pode-se destacar a falta de pessoal qualificado para fornecer apoio e aconselhamento para a família para realizar tal estratégia, além de uma certa resistência em equipes de saúde em relação a adotá-la.

Estudos de Alves et al (2020) concluíram que no Brasil, essa prática foi capaz de aumentar as taxas de aleitamento materno exclusivo no caso de recém-nascidos pré-termo, além de aumentar o vínculo entre mãe e bebê, assim como o reconhecimento da importância do aleitamento para a recuperação desses bebês.

Em adição, de acordo com Bedaso et al (2019), em pesquisa realizada nos hospitais públicos da Etiópia de Janeiro a Maio de 2017, com uma população de 384 mães de Recém-nascidos, apenas 108 aplicaram a técnica de contato pele a pele com o bebê, pois a maioria que não seguiu o método afirmou que era muito embaraçoso fazer tal contato. Todavia, das mães que optaram por realizar esta técnica, apenas 28,1% mantiveram após o parto (período muito importante para se ocorrer os benefícios desta prática, como a diminuição da necessidade de suplementação através de fórmula láctea), isso ocorreu tendo em vista que as mães que não continuaram com a técnica afirmaram que não souberam aplicar sozinhas.

Além disso, ainda de acordo com Bedaso et al, notou-se que a maioria das mães que conseguiram seguir a técnica de contato pele a pele entre o binômio mãe-bebê foram mães que possuem menor grau de estudo, na qual os autores associaram com a maior disponibilidade de tempo –pela maioria das mães que conseguiram seguir com a realização da técnica serem donas de casa– para a realização em suas casas. Assim sendo, percebe-se que muitos são os fatores que perpetuam na realização da técnica em questão, haja vista que se precisa de disponibilidade temporal materna, de apoio familiar e de informações detalhadas da equipe de saúde para com a genitora.

Ainda nesse contexto, de acordo com Yilmaz et al (2019), foi realizada uma pesquisa em um hospital universitário localizado na Turquia, entre dezembro de 2016 e junho de 2017, com recém-nascidos de 2500 a 4000g e que nasceram sem nenhum problema de saúde ou de sucção, com o intuito de determinar o efeito do uso da técnica Canguru no puerpério imediato, na percepção de leite materno suficiente e no nível de autoeficácia para as mães amamentarem. Assim sendo, a pesquisa foi realizada com 60 mães e 60 bebês, nas quais 30 dessas mães tiveram nos primeiros três dias após o parto, tiveram as devidas informações de aplicação da técnica pela equipe de saúde e 30 mães tiveram a rotina normal de pós-parto, sem intervenção quanto à realização ou não do método Canguru. Assim sendo, entre as mães que tiveram o incentivo direto da prática do método, aplicava-se a técnica canguru duas vezes ao dia (uma vez pela manhã e outra à noite).

Dessa forma, ainda no estudo de Yilmaz et al, concluiu-se que as mães que tiveram o acompanhamento com a realização do método canguru tiveram menos queixas de leite materno insuficiente, ou seja, tiveram maior taxa de sucesso na autopercepção da mãe de que o leite

materno era suficiente, de forma que isso incentivou a continuidade posterior da amamentação como forma consequente, pois a maioria das mães param de amamentar por acharem que possuem pouco leite para alimentar seu bebê. Além disso, concluiu-se, pelas mães que aplicaram o método, que a percepção da eficácia da amamentação foi alcançada e bem maior do que pelas mães que não seguiram o método, de modo, também, a garantir uma posterior continuidade na amamentação em geral.

Dessa maneira, nota-se que a técnica aqui supramencionada é muito importante para a perpetuação do aleitamento materno no decorrer da vida do bebê, haja vista que se trata de um método simples, não invasivo, gratuito e de fácil acesso pelas puérperas em geral.

#### **4. CONCLUSÃO:**

Após a análise de todos os aspectos e características concernentes ao tema por ora abordado, nota-se que há uma visível relação acerca da permanência da amamentação exclusiva após a correta realização do método canguru (MC) nos primeiros dias de vida do bebê e do pós-parto junto à sua mãe.

Assim sendo, percebe-se que é imprescindível a utilização do método canguru para os nascidos à termo, haja vista que na contemporaneidade só há o incentivo da utilização deste método em nascidos pré-termo ou de baixo peso. Dessa forma, ao se estender a realização da prática supracitada, diversas consequências positivas poderão ser resultadas, principalmente no que tange à permanência do processo de amamentação no binômio mãe-bebê e das resultantes do melhor desenvolvimento imunológico, fisiológico e cognitivo do lactente em questão.

Em adição, cumpre mencionar que é muito importante a atuação da equipe multiprofissional de saúde para a explicação correta e adequada do MC para as puérperas, pois muitas vezes o processo é abandonado por falta de informações técnicas e de acompanhamento pela própria equipe de saúde para com as mães e bebês.

Torna-se evidente, portanto, que vários são os meios buscados para a permanência da amamentação exclusiva, pois diversos são os benefícios pro binômio mãe-bebê, e dentre um desses meios se tem o MC. Por fim, dever-se-á buscar efetivar, sempre que possível, a realização do método Canguru nas maternidades em geral, pois, após a análise das pesquisas supramencionadas neste trabalho, isso induzirá no aumento significativo da permanência do aleitamento materno nas famílias brasileiras. Assim sendo, o problema identificado nesta pesquisa pode ser solucionado com o uso do método canguru.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Fernanda Nascimento et al. Impacto do método canguru sobre o aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo no Brasil: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4509-4520, 2020.

BEDASO, Asres. et al. Assessment of skin-to-skin contact (SSC) during the postpartum stay and its determinant factors among mothers at public health institutions in Ethiopia. **BMC Research Notes**. 12:136, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. 2. ed. Brasília : **Ministério da Saúde**, 2015.

CALIBO, Anthony Pascual et al. Scaling up kangaroo mother care in the Philippines using policy, regulatory and systems reform to drive changes in birth practices. **BMJ Global Health**, v. 6, n. 8, p. e006492, 2021.

HUBBARD, Jessie Marie; GATTMAN, Kindsey Rae. Parent–infant skin-to-skin contact following birth: history, benefits, and challenges. **Neonatal network**, v. 36, n. 2, p. 89-97, 2017.

TAHA, Zainab; WIKKELING-SCOTT, Ludmilla. Review of Kangaroo Mother Care in the Middle East. **Nutrients**, v. 14, n. 11, p. 2266, 2022.

YILMAZ, Fatma. The Effect of Kangaroo Mother Care, Provided in the Early Postpartum Period, on the Breastfeeding Self-Efficacy Level of Mothers and the Perceived Insufficient Milk Supply. **The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing**. Volume 0 Number 0, 1–8, 2019.

## CAPÍTULO 24

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00024.v1>

### **SERVIÇO SOCIAL E ATENÇÃO BÁSICA: O ACOLHIMENTO ÀS ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE GRAVIDEZ NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS EM BELÉM/PA**

### **SOCIAL SERVICE AND PRIMARY CARE: THE EMBRACEMENT OF ADOLESCENTS IN PREGNANCY SITUATION IN THE BASIC HEALTH UNIT - UBS IN BELÉM/PA**

**BARBARA PEREIRA BRITO**

Bacharel em Serviço Social, pós-graduanda em Atenção Básica e Saúde da Família, pela  
Universidade Federal do Pará – UFPA

**JAQUELINE ROCHA DE OLIVEIRA**

Assistente Social, na Unidade Básica de Saúde - UBS do Guamá

#### **RESUMO**

A gravidez na adolescência é considerada uma questão de Saúde Pública no Brasil, indica a necessidade de estudos e intervenções para promover mudanças e garantia de direitos a essa população. Esta pesquisa consistiu em um estudo qualitativo com o objetivo de compreender os fatores predominantes que contribuem para uma gravidez nessa fase da vida. Como coleta de dados, utilizou as anotações do diário de campo durante os acolhimentos realizados no período do mês de setembro a novembro com 27 adolescentes que procuraram os serviços ofertados na Unidade Básica de Saúde - UBS do Guamá, no município de Belém/PA. Os resultados apontaram que as relações de conflitos familiares, ausência da figura paterna, a desigualdade social referente aos serviços de saúde e educação, corrobora com uma situação de gravidez indesejada.

**Palavras-chave:** Acolhimento; Atenção Básica; Gravidez na Adolescência.

#### **ABSTRACT**

Adolescent pregnancy is considered a Public Health issue in Brazil, indicating the need for studies and interventions to promote changes and guarantee rights to this population. This research consisted of a qualitative study with the objective of understanding the predominant factors that contribute to a pregnancy in this phase of life. As data collection, it used the notes from the field diary during the receptions held from September to November with 27 adolescents who sought the services offered at the Unidade Básica de Saúde - UBS do Guamá, in the city of Belém/PA. The results pointed out that the relations of family conflicts, absence

of the father figure, social inequality regarding health and education services, corroborates with a situation of unwanted pregnancy.

**Keywords:** Reception; Primary Care; Adolescent Pregnancy.

## 1. INTRODUÇÃO

A adolescência é uma fase cheia de descobertas, que pode algumas vezes ocasionar impacto na vida dos adolescentes quando há uma ausência de orientações e educação sexual por parte das instituições como: a família e a escola. Essas duas instituições possuem papéis fundamentais nesse processo de ruptura com a infância na vida desse público. É nessa fase, que os adolescentes sentem que adquiriram a liberdade, e começam sua vida sexual, e muitas das vezes, vem acompanhada do uso de bebidas alcoólicas, fumo e reprodução do reflexo do seu ambiente familiar.

A ausência da família no processo de educação e o abandono paterno são fatores predominantes no impacto das vidas das jovens adolescentes, e durante os acolhimentos realizados com esse público, a seguinte problemática norteou essa pesquisa: "Quais os fatores predominantes na vida das adolescentes em situação de gravidez revelam?". Buscando responder essa pergunta, foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca da temática, apresentando como objetivo geral os fatores determinantes que contribuem para uma gravidez na adolescência.

A pesquisa foi realizada durante o mês de setembro a novembro deste ano, numa Unidade Básica de Saúde - UBS do Guamá, no município de Belém - PA. Foram realizados durante esse período 27 acolhimentos com adolescentes em situação de gravidez, com o Serviço Social, como coleta de dados, foi utilizado o diário de campo, instrumento de suma importância para anotações, questionamentos, percepções acerca dos relatos ouvidos no acolhimento.

O Serviço Social é fundamental nesse processo de acolhimento com essas jovens, pois este profissional atuar nas expressões da questão social, possibilitando um desvelamento das mazelas sociais da população atendida, realizando as devidas orientações e encaminhamentos para os órgãos responsáveis, além de contribuir com o enfrentamento das violações sofridas desse público.

## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa possui a abordagem descritiva que de acordo com Gil (2017) possui o objetivo de descrever as características de determinada população ou fenômeno, tendo a

finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis, e proporcionar uma nova visão do problema. Conta também com uma abordagem qualitativa, que é caracterizada pela interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados que são básicos no processo de pesquisa qualitativa, como aponta Gil (2017).

Essa abordagem permite ao pesquisador (a) interpretar seus dados ou objeto de pesquisa sem precisar quantificá-los, os dados são tratados possibilitando uma relação dinâmica entre o mundo real e a subjetividade, no qual é impossível mensurar estaticamente, não podendo ser traduzido em números.

Foi realizado uma pesquisa bibliográfica acerca da temática, através de matérias já publicados como livros, revistas eletrônicas e artigos publicados, quanto a técnica de coleta de dados, foi utilizado o diário de campo que é um instrumento valorativo no processo de aprendizagem, questionamentos adquiridos no campo da pesquisa, anotações realizadas durante todo o processo de intervenção e acolhimento com as adolescentes em situação de gravidez.

No que corresponde aos aspectos éticos da pesquisa, garante que dados e informações das usuárias não foram expostas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Atenção Básica é conhecida como a porta de entrada do SUS na qual é qualificada para atender e resolver os principais problemas de saúde que chegam nesse nível, são inseridas próximas onde as pessoas vivem e moram. De acordo com a portaria nº 2.463/2017 do ministério da saúde, que aprovou a Política Nacional da Atenção Básica (PNAB) acordada pelos entes federativos, caracteriza a atenção básica pelo conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas, envolvendo promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde. (BRASIL, 2013).

Sendo norteadas pelos princípios do SUS, o acolhimento aos usuários proporcionar um atendimento humanizado, realizando uma classificação de risco, identificando as necessidades de intervenções de cuidado, responsabilizando-se pela continuidade da atenção e viabilizando o estabelecimento do vínculo, pois a atenção básica é caracterizada pela grande proximidade do cotidiano da vida das pessoas. É através do acolhimento que é identificado as múltiplas expressões da “Questão Social”, da vida cotidiana dos usuários, e o Assistente Social é um profissional capacitado para atender essa demanda, pois sua prática profissional é interventiva, ou seja, intervir na realidade social de seus usuários.

Na Unidade Básica de Saúde - UBS, localizada no bairro periférico do município de Belém do Pará, o Serviço Social atende quase que todos os dias adolescentes em situação de gravidez, essa população quando procuram a unidade, é porque já vem encaminhada do hospital Santa Casa de Misericórdia do município, para realizar seu cadastro, são diretamente direcionada para a sala do Serviço Social, e durante a vivência do estágio profissional, percebeu-se durante o acolhimento, que as adolescentes têm a faixa etária de 14 a 16 anos de idade, são oriundas dos interiores do estado do Pará, não tinham conhecimento que estavam grávidas, porque nunca tiveram orientação sobre educação sexual e métodos contraceptivos nem na escola e nem na família, a maioria engravidaram de seus primos de segundo e terceiro grau, relatam que vieram para cidade por sentirem fortes dores na barriga, e nenhuma adolescente acolhida veio acompanhada de um familiar, vieram com cunhadas ou amigas, foram atendidas 27 adolescentes durante o período de setembro até novembro do presente ano.

Assim que acolhidas, as adolescentes são encaminhadas para o Conselho Tutelar que conforme o artigo 131º do ECA é um órgão permanente e autônomo, não jurisdicional, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescentes, cuja as atribuições são de atender e aconselhar os pais ou responsável, aplicando as medidas previstas no artigo 129º, é de suma importância notificar esse órgão, pois ele ficará também encarregado de cumprir com suas obrigações para promover a proteção a essa população.

Depois, de notificado este órgão, as adolescentes retorna a unidade para realizar seu cadastro e receber todo atendimento humanizado preciso, realizando o cadastro no programa maternidade com uma equipe multiprofissional, sendo orientadas sobre gestação, exames, testes, acolhimento, orientações sobre prevenção dos métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis - IST's.

O acolhimento com o Serviço Social é momento fundamental para conhecer a história de vidas dessa população, é nesse espaço que a profissional criar um vínculo de confiança com as adolescentes, buscando identificar os fatores determinantes que acarretar a situação que se encontram, e a maioria relatam que os pais não dão atenção, não conversam, que o conviver familiar é difícil, por existe conflitos e brigas, muitas relataram que não tinham pais ou não conheciam, que para se livrar do ambiente familiar, procuraram ser “amigar” cedo, porque era uma forma de viver suas vidas em paz.

## 4. CONCLUSÃO

Durante o estudo e a experiência vivenciada na unidade básica de saúde, evidenciou-se que a gravidez na adolescência considerada por muitos autores um problema de Saúde Pública no Brasil, por ocorrer com maior frequência em regiões periféricas, com maior índice de desigualdade social, e ausência dos serviços de saúde e educação.

Mas também os relatos revelam que outros fatores determinantes corroboram com a gravidez, que é a violência intergeracional, na qual é caracterizada pela reprodução de múltiplas violências produzidas dentro do ambiente familiar, o abandono da paternidade e a ausência do papel das escolas, impactam na vida dessas jovens, que buscam sua “liberdade e paz” no “casamento”, “forçado” pela situação que vivem em casa, de violências e conflitos, como a maioria são oriundas do interior do estado do Pará, moro em lugares que carência de serviços, e convivem mais na rua com primos de segundo e terceiro grau, não tem conhecimento sobre prevenção sexual, acabando engravidando sem saber e buscam ser “amigar” como forma de viver sua liberdade.

Diante disso, conclui-se que com o apoio do governo, das Instituições como escola e família, e as equipes multiprofissionais na Atenção Básica e o trabalho do Serviço Social em conjunto com a rede de proteção, trabalhando em conjunto pode ser um suporte primordial para a prevenção da gravidez na adolescência.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Rastreamento / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Série E. Legislação em Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Acolhimento à demanda espontânea**. v. 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Série A. Normas e Manuais Técnicos (Cadernos de Atenção Básica n. 28, Volume I)

DIAS, Ana Cristina Garcia; TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. Paideia., 2010. Disponível em:. Acesso em: 20 jun. 2017, 18:35.



GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa** . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 9-176.

RESSEL, Lúcia Beatriz, et al. A influência da família na vivência da sexualidade de mulheres adolescentes. Esc Anna Nery., 2011. Disponível em: [http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/1910\\_1260\\_restelluciav15n2a05.pdf](http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/1910_1260_restelluciav15n2a05.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2017, 18:48.

SILVA, Aline Cristini da; ORO, Gabriela Zinne; BOSSARDI, Carina Nunes. Aspectos intergeracionais de famílias em situação de violência. **Pensando fam.**, Porto Alegre , v. 25, n. 2, p. 239-255, dez. 2021 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-494X2021000200017&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2021000200017&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 01 dez. 2022.

## CAPÍTULO 25

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00025.v1>

### **CONHECIMENTOS E COMPORTAMENTOS SOBRE O PAPILOMAVÍRUS HUMANOS ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES**

### **KNOWLEDGE AND BEHAVIOR ON HUMAN PAPILOMAVIRUS AMONG TEENAGERS STUDENTS**

**YROAN PAULA LANDIM**

Enfermeiro egresso da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**FLORACY STABNOW SANTOS**

Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**MARCELINO SANTOS NETO**

Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**CAROLINE BARBOSA DE ARAÚJO**

Discente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**JANAÍNA RIBEIRO DA SILVA**

Discente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**KEMBORY GONÇALVES DOS SANTOS**

Enfermeira egressa da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**LAINY RIBEIRO DOS SANTOS**

Enfermeira egressa da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**RAIDANES BARROS BARROSO**

Enfermeiro mestre em Saúde e Tecnologia pelo Programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**RAFAELA CRISTINE LIMA DE SOUZA**

Enfermeira egressa da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

**ANA CRISTINA PEREIRA DE JESUS COSTA**

Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

### **RESUMO**

O início cada vez precoce da atividade sexual colabora para elevar a vulnerabilidade de adolescentes a problemas sexuais, como o papilomavírus humano (HPV) e outras infecções

sexualmente transmissíveis (IST). Assim, este estudo analisou conhecimentos e comportamentos sobre o HPV entre adolescentes escolares. Foi realizado um estudo transversal, descritivo cujo público alvo foram adolescentes de uma escola pública de ambos os sexos, matriculados e frequentando as aulas. O estudo baseou-se na aplicação de um questionário auto explicativo dirigido a alunos do ensino médio, entre 14 a 18 anos de idade, de uma instituição pública de ensino de Imperatriz, Maranhão. As questões versavam sobre conhecimentos acerca das formas de transmissão, complicações e prevenção do HPV, e características da iniciação e do comportamento sexual dos adolescentes. Os resultados analisados mostraram que 50,4% dos adolescentes disseram receber na escola informações sobre HPV; quanto às formas de prevenção do HPV, 53,8% disseram ser o preservativo e 38,7% também informaram saber que a vacinação também previne do vírus; o modo de transmissão do HPV mais citado por 84,9% foi por meio das relações sexuais sem preservativos; sobre o comportamento sexual, 16,0% mencionaram ter tido a primeira relação sexual aos 15 anos; 42,0% referiram que o (a) parceiro (a) da última relação sexual foi o (a) namorada(o)/ noiva(o); acerca da prática do sexo seguro, 70,6% dos entrevistados referiram praticá-lo por meio do uso de preservativo. Conclui-se que a maioria dos adolescentes demonstrou-se corretamente informada quanto aos conhecimentos relacionados à transmissão e prevenção do HPV, referindo manter práticas sexuais com uso de preservativos.

**Palavras-chave:** Adolescência; Comportamento sexual; Papilomavírus humano.

## ABSTRACT

The increasingly early onset of sexual activity contributes to increasing the vulnerability of adolescents to sexual problems, such as the human papillomavirus (HPV) and other sexually transmitted infections (STIs). Thus, this study analyzed knowledge and behaviors about HPV among school adolescents. A cross-sectional, descriptive study was carried out whose target audience were adolescents from a public school of both sexes, enrolled and attending classes. The study was based on the application of a self-explanatory questionnaire addressed to high school students, between 14 and 18 years of age, from a public educational institution in Imperatriz, Maranhão. The questions were about knowledge about the forms of transmission, complications and prevention of HPV, and characteristics of initiation and sexual behavior of adolescents. The analyzed results showed that 50.4% of the adolescents said they received information about HPV at school; as for ways to prevent HPV, 53.8% said they were using condoms and 38.7% also reported knowing that vaccination also prevents the virus; the most cited mode of HPV transmission by 84.9% was through sexual intercourse without condoms; about sexual behavior, 16.0% mentioned having had their first sexual intercourse when they were 15 years old; 42.0% reported that the partner of the last sexual intercourse was the girlfriend/fiancée; about the practice of safe sex, 70.6% of respondents reported practicing it through the use of condoms. It was concluded that most adolescents were correctly informed about knowledge related to the transmission and prevention of HPV, referring to maintaining sexual practices with the use of condoms.

**Keywords:** Adolescence; Sexual behavior; Human papillomavirus.

## 1. INTRODUÇÃO

O Papilomavírus Humano (HPV) é um vírus responsável por infectar células epiteliais e desenvolver verrugas genitais e cânceres de útero, pênis e ânus. Estima-se que haja em torno de 120 tipos de vírus, e destes, 36 podem infectar o sistema genital masculino e feminino (TEIXEIRA et al, 2015).

As meninas adolescentes possuem, biologicamente, fragilidade do epitélio do colo do útero, quando comparado ao colo de mulheres mais maduras, sendo mais suscetíveis a adquirir infecções. Processos agressivos crônicos ao colo uterino, ligados a fatores de risco, podem ocasionar complicações evolutivas dos diferentes estágios de maturação das células metaplásicas, presentes na zona de transformação. As células do epitélio cilíndrico endocervical são expostas ao meio ambiente vaginal, cuja exposição favorece a proliferação de células jovens, mais receptivas à infecção por HPV (QUINTERO et al, 2013; ROSEN et al, 2015).

A principal forma de transmissão do HPV advém do contato com a pele infectada, através das relações sexuais. Estudos ratificam haver presença, embora rara, de tipos do vírus na laringe, pele e esôfago. Ademais, existem fatores associados que colaboram para aumentar a vulnerabilidade ao vírus, como, baixa idade, ser do de sexo feminino, não usar preservativo no contato sexual, predisposição genética, múltiplos parceiros e diversidade de práticas sexuais (BOYCE; HOLMES, 2012; QUINTERO et al, 2013; ROSEN et al, 2015; PELIZZER et al, 2016).

Em todo o mundo, 85% dos óbitos causados pelo HPV ocorrem nos países em desenvolvimento. No Brasil, é a quarta causa de morte em mulheres por câncer, sendo previstos 685.400 novos casos anualmente. Saliente-se ainda, que a sua prevalência é em torno de 30% nos menores de 25 anos e que os tipos de HPV estão relacionados há pelo menos, 10 a 15% dos cânceres que afetam homens e mulheres. Adolescentes que já tem atividade sexual possuem as taxas mais elevadas de infecções por HPV, entre 50 e 80%, a partir de dois a três anos do início das relações sexuais (SEPULVEDA-CARRILLO et al, 2014).

A magnitude destas informações demonstra a importância do conhecimento acerca da prevenção do HPV que ocorre, sobretudo, através da suspensão da cadeia de transmissão, efetivada pela prevenção da infecção e eliminação das lesões ocasionadas. Por conseguinte, ações educativas que levem ao conhecimento sobre os fatores de risco relacionados ao comportamento sexual são essenciais para o controle da transmissão (QUINTERO et al, 2013; ROSEN et al, 2015).

A utilização do preservativo nas relações sexuais é uma das principais estratégias de conhecimento e comportamento para reduzir a contaminação pelo HPV, todavia não extingue o risco. A recente disponibilização no Sistema Único de Saúde (SUS) para adolescentes de 9 a 14 anos do sexo feminino e de 11 a 15 anos do sexo masculino, da vacina HPV quadrivalente, é mais uma estratégia preventiva, especialmente quando administrada no início da vida sexual, onde há adequada resposta imune (CHEHUEN et al, 2016).

Fato é que o conhecimento de que a vacina não modifica o curso da infecção já instalada, contudo protege das cepas virais às quais o adolescente ainda não entrou em contato, torna relevante a importância de que seja administrada antes do início da atividade sexual. Apesar da sua importância na prevenção às infecções causadas pelo HPV, nota-se ainda, resistência de pais e também dos próprios adolescentes na adesão à vacinação (PELIZZER et al, 2016).

Deste modo, a ausência de prevenção, colabora para disseminar a infecção entre os adolescentes, elevando o quantitativo de contaminados, logo, um problema de saúde pública. Contíguo à problemática da não adesão às formas de prevenção do HPV, tem-se o desconhecimento sobre o vírus, os sinais e sintomas da infecção, relação com o câncer e as formas de transmissão. Assim, conhecimentos inadequados sobre o HPV podem contribuir para a elaboração de concepções errôneas, as quais podem intervir negativamente no comportamento sexual do adolescente portador do vírus e de seus parceiros sexuais.

Observa-se, pois, que a ausência de conhecimentos sobre as formas de transmissão do HPV pode mascarar uma infecção que se manifesta de modo latente, sem que haja o desenvolvimento das lesões, prejudicando o diagnóstico precoce (COSTA; GOLDENBERG, 2013; TEIXEIRA et al, 2015). A compreensão sobre a importância da infecção por HPV e os riscos de desenvolvimento de lesões cancerígenas em adolescentes ainda é pequena, sobretudo entre os próprios adolescentes. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar conhecimentos e comportamentos sobre o HPV entre adolescentes escolares.

## 2. METODOLOGIA

Realizou-se um estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa, que visou acessar a faixa etária de adolescentes. Por uma questão de conveniência, a investigação concentrou-se em uma Escola Estadual de Ensino Médio do Município de Imperatriz - MA, que congrega há cerca de três meses atividades educativas do Projeto de Extensão 'Adolescência: sua natureza e seus conflitos', desenvolvido por acadêmicas de enfermagem da Universidade Federal do Maranhão.

O levantamento foi realizado entre os meses de maio à junho de 2017, junto a adolescentes escolares, de ambos os sexos e matriculados na escola do primeiro ao terceiro anos, com a finalidade de obter informações acerca de conhecimentos e comportamentos sobre HPV. Inicialmente, pensou-se em incluir na pesquisa todos os 413 adolescentes matriculados na escola. Entretanto, apenas 119 adolescentes concordaram participar. Assim, todos os adolescentes incluídos nos critérios de elegibilidade foram previamente convidados a participar da pesquisa. Adolescentes com necessidades físicas especiais (limitação auditiva, visual e/ou cognitiva) foram excluídos, já que a pesquisa não foi adaptada para este público.

Os dados foram coletados a partir de questionário auto aplicado composto por questões fechadas, de múltipla escolha, elaboradas pela pesquisadora, com base em evidências da Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas da População Brasileira (PCAP) 2008 (BRASIL, 2011). O instrumento foi aplicado, pela própria pesquisadora, em sala de aula, sendo garantido o sigilo das informações. Desta forma, participaram da pesquisa 119 adolescentes escolares.

As variáveis levantadas através do questionário incluíram conhecimentos sobre formas de transmissão e prevenção sobre HPV e comportamentos sobre o vírus. Os dados foram processados no Excel 2010 e transportados para análise descritiva no software estatístico SPSS versão 16.0.

Na análise dos dados dos conhecimentos e comportamentos dos adolescentes acerca do tema abordado, utilizou-se a distribuição de frequências relativa e absoluta.

Os adolescentes que concordaram em participar da pesquisa, apresentaram o termo de assentimento livre e esclarecido e o termo de consentimento livre e esclarecido assinados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob parecer nº 1.000.408, atendendo a todos os requisitos legais para estudos com seres humanos seguindo a Resolução 466/2012.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo foi caracterizada na faixa etária de 14 a 18 anos, cuja maioria era do sexo feminino (69,7%), solteiro (a) sem parceiro fixo (53,8%) e com rendimentos mensais familiar de até dois salários mínimos (44,5%).

Quanto às informações sobre HPV recebidas na escola, 60 (50,4%) dos adolescentes relataram receber. Quando questionados sobre as formas de prevenção do HPV, 64 (53,8%) disseram ser o preservativo, e apenas 46 (38,7%) informaram saber que a vacinação também

previne. Identificou-se, que o modo de transmissão do HPV mais citado pelos pesquisados 101 (84,9%), é por meio das relações sexuais, destacando-se a menção de que o principal risco desta transmissão para 69 (58,0%) é não usar preservativos. Ainda, dentre as complicações do HPV, 74 (62,2%) disseram ser o câncer de colo de útero (Tabela 1).

**Tabela 1** - Conhecimentos sobre HPV de adolescentes escolares (n=119), Imperatriz - MA, 2017.

Variável	n	%
<b>Informações sobre HPV na escola</b>		
Sim	60	54,4
Não	59	49,6
<b>Formas de prevenção do HPV</b>		
	64	53,8
Preservativo	46	38,7
Vacinação	06	5,0
Anticoncepcionais	02	1,7
Outro	01	0,8
Nenhuma		
<b>Modos de transmissão do HPV</b>		
	101	84,9
Relações sexuais	03	2,5
Talheres compartilhados	02	1,7
Pele	01	0,8
Conviver no mesmo espaço	03	2,5
Outro	09	7,6
Não sabe		
<b>Risco de transmissão do HPV</b>		
	69	58,0
Não usar preservativos	30	25,2
Múltiplos parceiros sexuais	16	13,4
Atividade sexual precoce	04	3,4
Espirros		
<b>Complicações do HPV</b>		
	74	62,2
Câncer de colo do útero	07	5,9
Câncer de pênis	03	2,5
Câncer de intestino	03	2,5
Câncer de pele	03	2,5
Não sabe	32	26,9

**Fonte:** Autoria própria.

Em relação à atividade sexual dos adolescentes participantes, 68 (57,1%) relataram vida sexual ativa; destes, 19 (16,0%) mencionaram ter a primeira relação sexual aos 15 anos. Quanto ao parceiro da última relação sexual, 50 (42,0%) disseram ser namorada(o)/ noiva(o); acerca da prática do sexo seguro, 48 (70,6%) dos entrevistados referiram praticá-lo por meio do uso de preservativo (Tabela 2).

**Tabela 2** - Comportamentos sobre HPV de adolescentes escolares (n=119), Imperatriz - MA, 2017.

Variável	N	%
<b>Já teve relação sexual</b>		
Sim	68	57,1
Não	43	36,1
Não respondeu	08	6,7
<b>Idade da primeira relação sexual</b>		
10 anos	04	3,4
11 anos	03	2,5
12 anos	02	1,7
13 anos	09	7,6
14 anos	18	15,1
15 anos	20	16,8
16 anos	09	7,6
17 anos	03	2,5
18 anos	04	0,8
Não tiveram relação sexual	51	42,9
<b>Parceiro da última relação sexual</b>		
Namorada(o)/ noiva(o)	50	42,0
Companheira(o)/marido	33	27,7
Parceira(o) casual	04	3,4
Ficante	05	4,2
Rolo	20	16,8
Outro	07	5,9
<b>Uso de preservativo na última relação sexual (n=68)</b>		
Sim	48	70,6
Não	20	29,4
<b>Recebeu a vacina contra HPV</b>		
Sim	56	47,1
Não	59	49,6
Não respondeu	04	3,4

**Fonte:** Autoria própria.

Embora a maioria dos adolescentes participantes tenha referido receber informações sobre o HPV na escola, uma proporção considerável de adolescentes apresentou informações inadequadas acerca do vírus e das consequências da infecção. Em concordância à literatura, o conhecimento sobre o HPV é inadequado para muitas pessoas de distintas faixas etárias (DAHLSTRÖM et al, 2012; FRANCO et al, 2012; FREGNANI et al, 2013).

Em outros estudos, adolescentes que disseram possuir conhecimentos sobre o HPV revelaram que obtiveram esse conhecimento em consultas ao ginecologista e através da internet (ROSA; MOHAMMADI, 2014; HAYON et al, 2015). Outra pesquisa, realizada também com

adolescentes, demonstrou que pequena proporção dos participantes referiu ter recebido de familiares conhecimentos sobre o HPV (CIRINO; NICHATA; BORGES, 2010). Isso reafirma que ainda existem barreiras para o diálogo entre pais e filhos, no que diz respeito às questões de sexualidade.

Estes achados reforçam a necessidade de intervenções que propiciem conhecimentos corretos sobre o HPV e métodos preventivos (MARLOW et al, 2012). Conforme Silva; Discacciati (2013), o HPV é uma infecção sexualmente transmissível (IST) bastante prevalente, portanto, é importante investir na informação de todas as parcelas da população, especialmente na parcela jovem sexualmente ativa.

Considerando que a ausência de conhecimentos contribui diretamente para elevar a vulnerabilidade a essa infecção, as intervenções na temática HPV devem desenvolver nos adolescentes o aumento do conhecimento, bem como o desejo de se prevenir, ponderando valores individuais, sociais, culturais e perspectivas sobre os tipos de relacionamentos esperados pelos adolescentes (JURBERG et al, 2015).

Intervenções educativas que abram espaços de compartilhamento de conhecimentos entre os adolescentes devem ser vistas como de grande oportunidade para a prevenção e o enfrentamento ao HPV. A favor disto, autores reiteram que a escola, espaço de partilha diária dos adolescentes, opera de forma expressiva na concepção de opiniões, logo, é uma referência para a prática de programas de educação em saúde específicos (BOYCE; HOLMES, 2012; COSTA; GOLDENBERG, 2013). Desta forma, as políticas públicas de promoção da saúde do adolescente devem ser fortalecidas ao estabelecer parceria com as instituições de saúde, para transformar esse espaço em um ambiente contínuo de atenção à saúde.

A escola é um ambiente favorável para esta discussão de temas ligados à sexualidade, visto que em muitas ocasiões são tidos como tabus no seio familiar. Logo, assume a função na produção de conhecimentos adequados, que permitam aos estudantes apreenderem novas experiências de autocuidado por sua saúde (NUNES et al, 2016).

O estudo detectou resultados precoces na idade de 14 à 15 anos da primeira relação sexual, próximos aos encontrados em outras investigações (TRONCO; DELL'AGLIO, 2012; PANOBIANCO et al, 2013; ROSEN et al, 2015). A iniciação sexual precoce é preocupante, uma vez que a imaturidade dos tecidos genitais favorece a infecção por HPV (FERREIRA et al, 2013). As meninas adolescentes, por exemplo, são ainda mais vulneráveis, devido ao fato de que na zona de transformação da cérvice as células colunares podem passar por metaplasia escamosa. Aliado a isto, a reduzida produção de muco cervical inerente na adolescência é um fator biológico de risco para a infecção pelo HPV (HAYON et al, 2013).

Em consonância a esse resultado, estudos conduzidos demonstram que um dos principais comportamentos na adolescência para afirmar sua autonomia é a primeira relação sexual, onde passam a vivenciar a sua sexualidade de maneira mais liberal (FERREIRA et al, 2013; SEPULVEDA-CARRILLO; GOLDENBERG, 2014.). Atualmente, a iniciação sexual é cada vez mais precoce, por volta dos 15 anos. Assim, a escolha do momento para iniciar a vida sexual é distinta para homens e mulheres, contudo, é definida devido a curiosidade e pressão exercida pelos pares/parceiro (a) (FREGNANI et al, 2013).

Ademais, desde a década de 80 os adolescentes mantêm seus relacionamentos amorosos de maneira distinta da vivenciada pelas gerações anteriores, o que pode ser averiguado através da diversidade nos modos atuais de relacionamentos, como por exemplo, a multiplicidade de parceiros sexuais, contribuindo para a aquisição da infecção por HPV (COSTA et al, 2013).

Na adolescência, a não adesão às formas preventivas do HPV, associada à iniciação sexual precoce, necessidade de afirmação grupal envolvendo-se em comportamentos de experimentação arriscada, fazem desta população mais suscetível às IST. Além do fator emocional, toda IST ocasiona lesões e inflamações nas mucosas e na pele ao redor dos genitais e aumentam a probabilidade de infecção por HIV em pelo menos dez vezes (FRANCO et al, 2012).

Os resultados do presente estudo apontam compreensão dos adolescentes acerca das principais formas de transmissão do HPV e importância do uso de preservativos na prevenção às infecções causadas por este vírus. Tal resultado está em conformidade a outras investigações na temática, as quais inferem aumento, ainda que discreto na utilização do preservativo pelos adolescentes nas relações sexuais (SANCHES et al, 2013; LUIZA et al, 2016).

A literatura destaca também que quando o (a) adolescente utiliza o preservativo na prática sexual, compreende esta importância em virtude dos altos índices de IST/HIV e gravidez na adolescência, enfatizados frequentemente na mídia (JUDITH et al, 2014; MOLA et al, 2017).

Não utilizar preservativos continua sendo um dos principais fatores que tornam os adolescentes vulneráveis à IST, portanto, o comportamento individual é fator determinante para a vulnerabilidade ao HPV, ponto importante a ser trabalhado em intervenções educativas. Saliente-se, que o HPV é uma IST considerada grave em todo o mundo, uma vez que é responsável dentre outros tipos de cânceres pelo câncer de colo do útero, justificando, pois, o foco de ações no indivíduo (JUDITH et al, 2014; TERUMI et al, 2015).

As alterações descobertas em exames de adolescentes são conhecidas como lesões de baixo grau, que, em alguns casos, regredem espontaneamente mesmo que não sejam tratadas. Contudo, não se pode ignorar o fato de que o risco de progressão para lesão de alto grau e

carcinoma quando não tratadas as lesões provocadas por HPV é de alto risco (MACÊDO et al, 2015). A primeira infecção acontece logo no início da atividade sexual, de tal modo que a chamada janela temporal entre o começo da infecção e as alterações citológicas e histológicas é variável, relacionando se com carga viral do HPV, fatores ambientais e imunidade (COSER et al, 2012; ZIMMERMMANN et al, 2012; HAYON et al, 2013).

Cerca da metade de todas as mulheres diagnosticadas com câncer do colo do útero tem idade entre 35 e 55 anos e muito provavelmente foram expostas ao HPV na adolescência (LOPES et al, 2015). Assim, as intervenções educativas que recomendam aos adolescentes a usar preservativos de modo contínuo, a partir do início da sua atividade sexual, devem conter a dimensão do erotismo e da praticidade, e não somente do medo de se infectar com IST/HPV (COSTA et al, 2013; GRANDAH et al, 2017). Permitir que o adolescente tenha acesso aos preservativos não apenas nas UBS, mas pensar em possibilidades de que a escola possa colaborar para a intenção do adolescente sexualmente ativo em manter um comportamento sexual saudável, e assim, disponibilizar preservativos também na escola (SANCHES et al, 2013).

Na investigação atual, ao mesmo tempo que os adolescentes assumem que a vacina contra o HPV é um dos meios de prevenção ao vírus, simultaneamente, a maioria dos participantes refere não ter feito a sua utilização. A introdução no SUS da vacina quadrivalente para adolescentes é uma oportunidade a longo prazo de interrupção da cadeia transmissora do HPV. Entretanto, corroborando aos resultados do presente estudo, é possível verificar em outras pesquisas que há uma proporção importante de adolescentes na faixa etária preconizada à vacina que ainda se mantém relutante em recebê-la (JOSÉ et al, 2014; LOPES et al, 2015; ANTÔNIO et al, 2016).

As evidências realçam que a vacina apesar de eficaz na ação preventiva aos quatro tipos de HPV, não exclui a necessidade de realizar regularmente os exames preventivos de detecção a câncer e uso de preservativos nas relações sexuais, uma vez que há o risco de infecção por outros tipos oncogênicos de HPV (MARLOW et al, 2013; JURBERG et al, 2015; LUCIANO et al, 2017).

Essas confirmações possibilitam identificar o déficit existente entre conhecimento e comportamento de prevenção, o que revela uma lacuna no processo educativo de prevenção ao HPV entre os adolescentes. Resultados de outras pesquisas similares legitimam estas afirmações, quando a questão é a relação entre conhecimento e a prática preventiva de adolescentes com a vacina do HPV. Autores verificaram que o HPV foi muito citado, no entanto

a vacinação contra o vírus foi pouco referida pelos adolescentes (COSTA et al, 2012; DAHLSTRÖM et al, 2012).

Governo, escola e família possuem finalidades complementares e essenciais no desenvolvimento de adolescentes, no que se refere a forma de educá-los para comportamentos saudáveis para o exercício de sua sexualidade na prevenção ao HPV e outras IST, e assim, promover à sua saúde física e mental (JUBERG et al, 2015).

Ao analisar os resultados desta investigação é preciso considerar algumas limitações, a saber: o questionamento de aspectos referentes à sexualidade humana pode gerar desconfiança e constrangimentos em relação ao sigilo das informações fornecidas ao pesquisador. Para minimizar esta limitação, o instrumento de pesquisa foi anônimo e confidencial, além é claro de que a participação do adolescente foi voluntária. Todavia, é preciso ponderar que esta limitação afeta a quase totalidade das pesquisas que abordam sobre o tema, episódio que admite a comparabilidade dos seus resultados com os de outras investigações.

Outra limitação se refere ao fato de que o estudo foi realizado com alunos de uma escola que recebe ações de um projeto de extensão na área de enfermagem, cujos temas são voltados aos processos que envolvem o adolescer, o que, portanto, pode sugerir que os mesmos possuem mais acesso a informações sobre a temática investigada.

#### 4. CONCLUSÃO

Alguns adolescentes participantes deste estudo estavam inseridos em atividades de um projeto de extensão da área da saúde, logo a maioria apresentou-se corretamente informada quanto aos conhecimentos relacionados à transmissão e prevenção do HPV, referindo manter práticas sexuais com uso de preservativos.

Ainda que a maioria tenha apresentado conhecimento adequado, evidencia-se que deve haver um maior investimento nas atividades de cunho educativo dos adolescentes para promoção da saúde e prevenção de doenças, com destaque para o HPV, tendo em vista a quantidade relevante de adolescentes que mencionaram não receber conhecimentos no tema.

Esta investigação busca suscitar, a partir dos resultados, a elaboração de novas formas de instrumentalizar os adolescentes para que conheçam adequadamente as complicações advindas da infecção pelo HPV e de orientá-los acerca da população de risco para adquirir o vírus.

Também é importante ressaltar que para as meninas adolescentes, o conhecimento do HPV aliado aos métodos preventivos é ainda mais urgente, uma vez que alguns aspectos sobre o tratamento e rastreamento das lesões do colo uterino ainda são controversos.

Conclui-se, ainda que, apesar da vacina ser um importante avanço científico na promoção à saúde de adolescentes, ela não substitui os métodos preventivos adotados até agora para o controle do HPV e outras IST. Adverte se, portanto, quanto à importância de programas de educação sexual de modo contínuo para os adolescentes, que reforcem sobre o sexo seguro, o risco de IST ao se ter múltiplos parceiros sexuais e a importância do uso de preservativos.

## REFERÊNCIAS

BOYCE, T.; HOLMES, A. Addressing health inequalities in the delivery of the human papillomavirus vaccination programme: examining the role of the school nurse. **PLoS ONE**, v.7, n.43416, 2012.

CHEHUEN NETO, José Antonio et al. Atitudes dos pais diante da vacinação de suas filhas contra o HPV na prevenção do câncer de colo do útero. **Cad. saúde colet.** [online]. 2016, vol.24, n.2, pp.248-251. ISSN 1414-462X.

CIRINO, FMSB; NICHATA, LYI; Borges ALV. Conhecimento, atitude e práticas na prevenção do câncer de colo uterino e HPV em adolescentes. **Esc Anna Nery**. 2010 Jan-Mar; 14(1):126-34.

COSER, J, Fontoura S; BELMONTE, C; VARGAS, V. Relação entre fatores de risco e lesão precursora do câncer do colo do útero em mulheres com e sem ectopia cervical. **RBAC**. 2012;44(1):50-4.

COSTA, Ana Cristina Pereira de Jesus; LINS, Anamaria Gomes; ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de; ARAÚJO, Thiago Moura de; GUBERT, Fabiane do Amaral; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha. Vulnerabilidade de adolescentes escolares às DST/HIV, em Imperatriz - Maranhão. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, 34(3), 2013, 179-186.

COSTA, Larissa Aparecida; GOLDENBERG, Paulete. Human Papillomavirus (HPV) among Youth: a warning sign. **Saúde Soc.** São Paulo, v.22, n.1, p.249-261, 2013.

DAHLSTRÖM, LA; SUNDSTRÖM, K; YOUNG, C; LUNDHOLM, C; SPARÉN, P, Tran TN. Awareness and knowledge of human papillomavirus in the Swedish adult population. **J Adolesc Health**. 2012;50(2):204-6.

FERREIRA, Catarina; MATOS, Ana Andreia; OLIVEIRA, Barros; BETTENCOURT, Joana. Cancro do Colo do Útero: o que sabem as jovens?. **Rev Port Med Geral Fam** [online]. 2013, vol.29, n.4, pp.226-234. ISSN 2182-5173.

FRANCO, EL; SANJOSÉ, S; BROKER, TR; STANLEY, MA, CHEVARIE-DAVIS, M; ISIDEAN, SD, et al. Human papillomavirus and cancer prevention: gaps in knowledge and prospects for research, policy, and advocacy. **Vaccine**. 2012;30 (Suppl 5):F175- 82.

FREGNANI, JHTG; CARVALHO, AL; ELUF-NETO, J; RIBEIRO, KCB; KUIL LM; SILVA, TA, et al. A schoolbased human papillomavirus vaccination program in Barretos, Brazil: final results of a demonstrative study. **PLoS One**. 2013;8(4):e62647.

GRANDAHL, M; LARSSON, M; TYDEÂN, T; STENHAMMAR, C. School nurses' attitudes towards and experiences of the Swedish school-based HPV vaccination programme ± A repeated cross sectional study. **PLoS ONE** 12(4): e0175883, 2017.

HAYON, R; DALBY, J; PADDOCK, E; COMBS, M; SCHRAGER, S. Reproductive health care of adolescent women. **JABFM**. 2013;26(4):460-9.

JURBERG, Claudia; MACHADO, Gabriel de Oliveira Cardoso; BIANCOVILLI, Priscila; LIMA, Fernanda Torres; VERJOVSKY, Marina. Knowledge about HPV among adolescents during the vaccine Campaign. **Adolesc. Saude**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 29-36, out/dez 2015

MACÊDO, FLS; SILVA, ER; SOARES, LRC; ROSAL, VMS; CARVALHO, NAL; ROCHA, MGL. HPV infection in adolescente. **FEMINA** | Julho/Agosto 2015 | vol 43 | nº 4

MARLOW, LAV; ZIMET, GD; MCCAFFERY, KJ; OSTINI, R; WALLER, J. Knowledge of human papillomavirus (HPV) and HPV vaccination: an international comparison. **VACCINE**. 2013;31(5):763-9.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico – AIDS e DST**. Ano VIII - nº 1 - 01ª a 26ª - semanas epidemiológicas - janeiro a junho de 2011. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Contagem Populacional**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

OKAMOTO, Cristina Terumi et al. Perfil do Conhecimento de Estudantes de uma Universidade Particular de Curitiba em relação ao HPV e Sua Prevenção. **Rev. bras. educ. med.** [online]. 2016, vol.40, n.4, pp.611-620. ISSN 0100-5502.

PANOBIANCO, Marislei Sanches; LIMA, Aline Daiane Faim de; OLIVEIRA, Iácara Santos Barbosa; GOZZO, Thais de Oliveira. Knowledge concerning HPV among adolescent undergraduate nursing students. **Texto contexto - enferm.** [online]. 2013, vol.22, n.1, pp.201-207. ISSN 0104-0707.

PELIZZER, Thaisa et al. Prevalência de câncer colorretal associado ao papilomavírus humano: uma revisão sistemática com metanálise. **Rev. bras. epidemiol.** [online]. 2016, vol.19, n.4, pp.791-802. ISSN 1415-790X.

QUINTERO, Katherine et al. Genótipos de vírus de papiloma humano em carcinoma de células escamosas de cabeça e pescoço na Colômbia. **Braz. j. otorhinolaryngol.** [online]. 2013, vol.79, n.3, pp.375-381. ISSN 1808-8694.

RODRIGUES, Douglas Antonio et al. Prevalência de atipias citológicas e infecção pelo papilomavírus humano de alto risco em mulheres indígenas Panará, povo indígena do Brasil Central. **Cad. Saúde Pública** [online]. 2014, vol.30, n.12, pp.2587-2593. ISSN 0102-311X.

ROSA, M; MOHAMMADI, A. Cervical cytology and human papillomavirus testing in adolescent women: implications in management of a positive HPV test. **Pathology Research International**. 2014;4:1-4.

ROSEN, B. L; GOODSON, P; THOMPSON, B; WILSON, K. L. School nurses' knowledge, attitudes, perceptions of role as opinion leader, and professional practice regarding human papillomavirus vaccine for youth. **J Sch Health**, v.85, p.73-1, 2015.

SEPULVEDA-CARRILLO, Gloria Judith; GOLDENBERG, Paulete. Conhecimentos e práticas de jovens sobre a infecção pelo papiloma vírus humano: uma questão re-atualizada. **Rev Colomb Obstet Ginecol** [online]. 2014, vol. 65, n. 2, pp. 152-161. ISSN 0034-7434. <http://dx.doi.org/10.18597/rcog.63>.

TEIXEIRA, Lisiane Ortiz et al. Frequência do Papilomavírus Humano na placenta, no colostro e no sangue do cordão umbilical. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** [online]. 2015, vol.37, n.5, pp.203-207.

TRONCO, Cristina Benites; DELL'AGLIO, Débora Dalbosco. Caracterização do comportamento sexual de adolescentes: iniciação sexual e gênero. **Gerais, Rev. Interinst. Psicol.** [online]. 2012, vol.5, n.2, pp. 254-269.

ZIMMERMANN, J; MACHADO, T; BASTOS, D; SANTOS, H; SIMÃO, R. Aspectos ginecológicos e frequência de infecções do trato genital inferior em pacientes adolescentes e adultas: existem diferenças? **Rev HCPA**. 2012;32(2):169-76.

## CAPÍTULO 26

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00026.v1>

### **ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NOS CUIDADOS PALIATIVOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA**

### **NURSING PERFORMANCE IN PALLIATIVE CARE IN A PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT**

**SÁVIO MAVIAEL MIRANDA SILVA**

Graduando de Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba

**ALINE DA SILVA MARQUES**

Graduanda de Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba

**DAVI BATISTA DE BRITO**

Graduando de Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba

**ESTHER ALVES GUIMARÃES**

Graduanda de Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba

**WILLIANE VITÓRIA SANTOS DE LIMA**

Graduanda de Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba

**FRANCICLEIA BEZERRA DE MORAIS COSTA**

Enfermeira, Mestranda em Saúde Pública pela Universidade Estadual da Paraíba

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Os cuidados paliativos são de extrema importância em diferentes cenários quando não existe possibilidade de sucesso com tratamentos curativos, nesse contexto o intuito é promover conforto, dignidade e qualidade de vida ao paciente. Desta forma, prestar uma assistência de qualidade deve ser primordial. **OBJETIVO:** Identificar as ações e manejo de enfermagem para o paciente em cuidados paliativos. **METODOLOGIA:** Estudo de revisão de literatura, realizado nos portais da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e da PUBMED, pelos quais foram obtidas publicações indexadas nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e MEDLINE. A busca foi realizada em português e inglês, considerando artigos publicados entre 2017 e 2022, utilizando os descritores combinados com operadores booleanos: “Cuidado Paliativo” AND “Enfermagem” AND “Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica”. **RESULTADOS:** Com a análise, emergiram dois aspectos a serem considerados: a tomada de decisão compartilhada,

elencando a importância da participação da equipe multiprofissional e, sobretudo, dos familiares e manejo adequado, utilizando-se de intervenções com objetivo de amenizar o sofrimento como terapias para alívio de dor, intervenções psicossociais e apoio aos familiares. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** É importante a realização de novos estudos que abordem a temática. Estar apto a decidir e realizar cuidados paliativos deve ser básico para os profissionais de enfermagem.

**Palavras-chave:** Cuidados Paliativos; Unidade de Terapia Intensiva; Enfermagem.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Palliative care (PC) is extremely important in different scenarios when there is no possibility of success with curative treatments, in this context the aim is to promote comfort, dignity and quality of life for the patient. In this way, providing quality care must be paramount. **OBJECTIVE:** To identify nursing actions and management for patients in palliative care. **METHODOLOGY:** Literature review study, carried out in the databases of the Virtual Health Library (BVS) and PUBMED, through which indexed publications were obtained in the databases of Latin American and Caribbean Literature (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and MEDLINE. The search was carried out in Portuguese and English, considering articles published between 2017 and 2022, using the descriptors combined with Boolean operators: "Palliative Care" AND "Nursing" AND "Pediatric Intensive Care Unit". **RESULTS:** With the analysis, two emerged aspects to be considered: shared decision-making, highlighting the importance of the participation of the multidisciplinary team and, above all, of family members and adequate management, using interventions aimed at alleviating suffering such as therapies for pain relief, psychosocial interventions and support for family members. **FINAL CONSIDERATIONS:** It is important to carry out new studies that address the theme. Being able to decide and perform palliative care should be basic for nursing professionals.

**Keywords:** Word 1; Word 2; Word 3.

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o acesso à saúde é estabelecido na Constituição Federal de 1988, garantindo-a como direito universal e se reitera na criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1990. Além disso, para uma atenção ainda mais específica no contexto da assistência à criança, a portaria Nº1.130/2015 institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) que estabelece princípios e diretrizes para orientação da atenção e elaboração de planos e programas (BRASIL, 2015). Dentre os princípios, destaca-se humanização da atenção, que é base para os Cuidados Paliativos (CP). Os quais podem ser definidos como possibilidade de assistência para aqueles indivíduos em curso avançado de alguma doença ou que não apresentem mais prognóstico de cura (BRASIL, 2018).

Portanto, os CP têm como base melhorar a qualidade de vida para paciente e familiares promovendo o alívio da dor, sofrimento e quaisquer sintoma desagradável, requerendo identificação precoce para avaliação e tratamento proveitosos. Sendo assim, para que se possa assistir esse paciente de forma integral, considerando-o como um ser biopsicossocial e também espiritual, o que se mostra uma esfera muito importante nesse sentido. À vista disso, auxiliar o paciente no enfrentamento do curso da doença é atividade primordial, respeitando sobretudo a autonomia, a individualidade e a dignidade do paciente preservando esses sentidos até a sua morte (VERRI et al., 2019; PEREIRA et al., 2018).

Compreendendo os diferentes padrões e tipos de adoecimentos, ao longo da história a humanidade evoluiu e, com isso, a ciência e a tecnologia também, conseguindo cada vez mais preservar a vida dos indivíduos por meio da Adequação Esforços Terapêuticos de acordo com o nível de necessidade (PEREIRA et al., 2018). Grande parte dos avanços são muito importantes para as Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), que por meio de desenvolvimento técnico-científico têm diminuído expressivamente os índices de mortalidade, porém, grande parte das crianças internadas têm sua vida estendida por empenho da equipe e uso de equipamentos, nesse sentido, muitas delas sem perspectiva de cura, são passíveis dos CP (LOURENÇÃO; TROSTER, 2020; SANTANA et al., 2017).

O profissional de Enfermagem apresenta-se como de grande relevância para os CP de crianças internadas em UTIP, visto que está diretamente ligado ao cuidado e atenção às necessidades humanas e, para tal, carecem compreender os CP e identificar precocemente a importância da realização. Além disso, compreender que fatores emocionais podem interferir ou dificultar essa assistência é indispensável, portanto, precisa-se adquirir capacidade de manter-se equilibrado, principalmente ao prestar à assistência a esse paciente que enfrenta por si só um momento terapêutico de enorme dificuldade (VERRI et al., 2019).

Considerando-se a relevância e transversalidade do tema, instalou-se o seguinte questionamento que serviu como base para este estudo: quais as ações e atitudes tomadas pela equipe de enfermagem para o manejo adequado do paciente internado em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica no contexto dos Cuidados Paliativos?

## 2. METODOLOGIA

Este estudo de abordagem qualitativa deu-se por meio de uma revisão bibliográfica para identificar produções relacionadas à Enfermagem em CP. Assim sendo, foi realizada uma

revisão integrativa, instrumento que permite obter, identificar, analisar e sintetizar a produção relativa a uma temática específica, mediante a construção de uma ampla análise de discussões. O objetivo do estudo é identificar na produção científica as ações e o manejo de Enfermagem para o paciente em Cuidados Paliativos em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, utilizando os portais da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e da PUBMED alcançou-se publicações indexadas nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e MEDLINE.

Para a pesquisa, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) controlados combinados com operadores booleanos: “Cuidado Paliativo” AND “Enfermagem” AND “Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica”. A coleta de dados se deu no mês de novembro de 2022. Como critérios de inclusão, foram adotados: a disponibilidade dos artigos na íntegra, publicações nos idiomas português, inglês e espanhol em periódicos nacionais e/ou internacionais, indexados nas bases no período de 2017 a 2022. Em vista disso, nos portais os resumos das obras foram lidos, a fim de encontrar publicações que tratassem de Cuidados Paliativos, foram obtidas 31 publicações, sendo 21 delas indexadas na MEDLINE, nove na SciELO e uma na LILACS. Na seguinte etapa, as 31 publicações foram lidas na íntegra, com isso, 16 foram descartadas por não abordarem a atuação da enfermagem em cuidados paliativos e cinco por se tratarem de publicações repetidas nas bases de dados.

Tendo a amostra final, constituída pelas dez publicações na íntegra, os artigos foram lidos, fichados, resumidos e submetidos a análise de conteúdo de forma que as informações relativas às ações para manejo do paciente em Cuidados Paliativos na Unidade de Terapia Intensiva pudessem constituir esse trabalho, estabelecendo um rol de ações e atitudes que os profissionais realizam nesta abordagem terapêutica.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trata-se de um corpus de análise internacional, obtendo publicações de nacionalidades distintas, sendo todos os estudos de abordagem qualitativa. Emergiram como categorias de análise as seguintes abordagens: decisão compartilhada para iniciar as ações de CP e as ações desempenhadas no manejo do paciente em palição.

O resultado final das análises se compõe por publicações de diferentes tipos de abordagem e métodos de estudos, desse modo, foi possível elaborar um esquema que apresenta-as com título, tipo de estudo e ano de publicação, autor e resultados encontrados.

Título	Tipo de estudo e ano.	Autor	Resultados encontrados
Estudo Quasi-Experimental de Métodos Mistos sobre Perspectivas de Médicos e Enfermeiros sobre o Uso de Equipes de Cuidados Paliativos na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica Após Parada Cardíaca Extra-Hospitalar	Estudo Quasi-Experimental de Métodos Mistos; 2020.	BROMAN, Alia et al.	Grande parte dos enfermeiros não sentem que existe consulta para implementação dos CP, enquanto que para a maioria médicos é o contrário. Os principais serviços de CP desejados foram: apoio psicossocial, assistência com a determinação de metas de cuidado e aconselhamento educação.
Significado de cuidado al final de la vida en la unidad de cuidado intensivo pediátrico.	Pesquisa qualitativa do tipo fenomenológico-hermenêutico; 2020.	MORA, Marcia Andrea Quiñonez et al.	O significado de vida e morte para o profissional e os sentimentos que podem se apresentar depende de inúmeros fatores biopsicossociais e da experiência de vida.
Dez principais dicas que os médicos de cuidados paliativos devem saber sobre como cuidar de crianças em unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica	Revisão qualitativa; 2019.	KOLMAR, Amanda et al.	Identificou-se a importância da música e terapia com animais como formas de alívio do sofrimento, bem como estimular a participação dos pais nas decisões de cuidado.
Relato Sistemático de Sintomas por Pacientes Pediátricos em Cuidados Paliativos com Câncer: Um Relatório Preliminar	Relato sistemático; 2019.	MADDEN, Kevin et al.	Os principais sintomas encontrados foram a falta de apetite, dor, irritabilidade, nervosismo, fadiga e distúrbios do sono.
O Impacto do Envolvimento em Cuidados Paliativos Pediátricos no Cuidado de Pacientes Críticos sem Condições Crônicas Complexas	Estudo de coorte retrospectivo; 2019.	SPRAKER-PERLMAN, Holly L et al.	Pacientes que receberam serviços de CP foram mais propensos a receber uma conferência de atendimento multidisciplinar e receberam ordem de não reanimação com maior frequência do que aqueles que não estavam em CP.

Necessidades de educação em cuidados paliativos e de fim de vida de enfermeiros em ambientes de internação	Estudo descritivo; 2017	PRICE, Deborah M.; et al.	A análise revelou que a competência percebida em CP é significativamente maior nos enfermeiros de UTI, que apresentam uma maior preocupação com tomada de decisão, comunicação, e facilitação da continuidade dos cuidados.
Medidas não farmacológicas implementadas por enfermeiros para a dor de crianças com Leucemia Linfocítica Aguda.	Estudo longitudinal-analítico; 2019.	CÓRDOBA, Camila Alejandra Medina et al.	A principal medida não farmacológica implementada pela equipe de enfermagem foi permitir o contato físico com o cuidador. Observou-se que as lesões no corpo e a dor de cabeça são fatores de risco para apresentar dor e a música um fator que melhora.
Diretrizes sobre manutenção ineficaz das funções orgânicas (terapia fútil) em unidades de terapia intensiva pediátrica	Estudo descritivo; 2021.	BARTKO WSKA-ŚN IATKOWS KA, Alicja; <i>et al.</i>	Relatou-se a importância em retirar as terapêuticas curativas em momento oportuno, quando não apresentam relevância para qualidade de vida do paciente.
Cuidados paliativos e de fim de vida para bebês e suas famílias na UTIN: construindo um programa de pesquisa	Revisão qualitativa retrospectiva ; 2019.	FORTNEY, Christine A.	Encontrou-se como sintomas mais angustiantes apresentados nos CP: desconforto respiratório, dor, agitação, letargia. Identificou-se a importância dos pais nas decisões de cuidado.
A unidade de parentalidade intensiva neonatal: uma introdução	Estudo descritivo; 2017	HALL, S L et al.	Descreveu-se a mudança de paradigma nas UTIP, do foco curativo e médico para um perfil integral de parceria com a família.

## Decisão compartilhada para iniciar as ações de Cuidado Paliativo

As ações de CP se fundamentam no respeito à qualidade de vida, visando a promoção da dignidade e integridade do paciente e de sua família (HALL et al., 2017; BARTKOWSKA-ŚNIATKOWSKA et al., 2021). Trata-se, na maioria das vezes da desesperança na cura e

direcionamento dos cuidados para promoção do conforto e redução de sintomas (MORA et al., 2020).

Para Kolmar et al. (2019), a decisão para estabelecer o projeto terapêutico de cuidados paliativos em detrimento ao tratamento curativo deve ser de forma compartilhada, nesse contexto, a equipe multidisciplinar juntamente com a família da criança poderá definir a mudança do perfil de cuidados. Com isso, é importante estabelecer a inviabilidade da terapêutica curativa, a fim de descontinuar as atividades que não promovem a recuperação do paciente e, por outro lado, prolongam o processo de morrer, para enfim estabelecer um processo terapêutico que viabilize o conforto ao paciente (BARTKOWSKA-ŚNIATKOWSKA et al., 2021).

Nesse sentido, além da equipe profissional, é importante reconhecer e respeitar o papel da família no processo decisório, compartilhamento de informações e envolvimento dos pais nos cuidados, compreendendo como eles desejam ser incluídos nesse processo (KOLMAR et al., 2019; HALL et al., 2017), oferecendo-lhes suporte e evidências para que tomem decisões orientadas e planejadas e, ainda, tentando-se a desenvolver estratégias de documentar as preferências de cuidados elencadas (SPRAKER-PERLMAN et al., 2019). Para Price, et al. (2017), o apoio da Enfermagem na tomada de decisão é imprescindível para que os familiares possam sentir-se seguros e confiantes quanto ao projeto terapêutico. Fortney (2019) corrobora com o pensamento ao analisar que os pais como parceiros da equipe são determinantes para uma melhor experiência de cuidado e, Hall et al. (2017) complementa que a comunicação precisa ser bidirecional, os pais precisam ser ouvidos e também orientados.

Na Pesquisa de Mora et al. (2020) foi possível analisar os sentimentos apresentados pelos profissionais ao lidarem com cuidados paliativos e de fim de vida na UTIP, o que pode ser um fator que leva a profundas análises do que se entende por vida e morte. Os profissionais podem se deparar ao longo da sua atuação com sentimentos de tristeza, impotência e angústia. É preciso compreender que para alguns pacientes, continuar insistindo em terapêuticas curativas pode representar um sofrimento ainda maior, que muitos deles precisam na verdade de dignidade, respeito e conforto em seus últimos momentos.

As enfermeiras participantes da pesquisa relatam que por tratar-se de crianças, tudo torna-se ainda mais difícil. A própria experiência de vida bem como fatores sociais, biológicos, espirituais e fisiológicos estão envolvidos na formulação da percepção sobre o processo de morrer, o qual, nesse contexto, pode ser compreendido como uma etapa natural do término de um ciclo (MORA et al., 2020) por menor que seja.

### **Ações desempenhadas no manejo do paciente em palição**

De acordo com os achados de Broman et al. (2020) e Bartkowska-Śniatkowska et al. (2021), os principais serviços que são realmente oferecidos pela equipe são aqueles relacionados ao apoio psicossocial para paciente e familiares, como a possibilidade de ações religiosas, espirituais e culturais. O gerenciamento dos sintomas psicológicos como tristeza, nervosismo, distúrbios do sono, sintomas angustiantes (MADDEN et al., 2019; SPRAKER-PERLMAN et al., 2019) também precisa ser efetivado.

O manejo do paciente em basei-se em ações que visem o alívio da dor (KOLMAR et al., 2019; MADDEN et al., 2019; BARTKOWSKA-ŚNIATKOWSKA et al., 2021;

FORTNEY, 2019; HALL et al., 2017), do sofrimento relacionado a sintomas específicos (HALL et al., 2017; PRICE et al., 2017; (SPRAKER-PERLMAN et al., 2019) como desconforto respiratório, letargia e agitação (FORTNEY, 2019; BARTKOWSKA-ŚNIATKOWSKA et al., 2021). Medidas farmacológicas como os analgésicos não opioides e outros medicamentos de alívio de sintomas podem ser empregadas, mas além dessas, outras várias medidas não farmacológicas podem ser consideradas, como terapia com animais de estimação, musicoterapia e filmes comprovadamente diminuem a dor e a angústia (KOLMAR et al., 2019).

Ações como o toque físico, escuta e promoção de conversas podem ser realizadas com intuito de distrair e diminuir a angústia (CÓRDOBA et al., 2019). No contexto dos Cuidados Paliativos algumas alterações das dinâmicas institucionais podem ser consideradas, como por exemplo a liberação do regime de visitas, equipar a sala com equipamentos adicionais para que o paciente sinta-se confortável, a diminuição das atividades de monitoramento e a realização das ações terapêuticas em ambientes que o paciente deseje, respeitando suas escolhas e autonomia (BARTKOWSKA-ŚNIATKOWSKA et al., 2021; SPRAKER-PERLMAN et al., 2019).

Além disso a colaboração e suporte na determinação de metas e, o aconselhamento e educação sobre cuidados no fim de vida são muito importantes para o bem-estar da família (KOLMAR et al., 2019), promovendo suporte e apoio para família e paciente (BROMAN et al., 2020; PRICE et al., 2017; SPRAKER-PERLMAN et al., 2019). Realizar atividades que diminuam a ansiedade dos pais também deve ser considerado, como a promoção de socialização com outros acompanhantes (KOLMAR et al., 2019).

## 4. CONCLUSÃO

Compreender a relevância das ações de CP em UTIP para a preservação da dignidade da criança do processo de fim de vida é sumamente importante. O respeito ao paciente e sua família é ponto chave para que exista de fato uma assistência humana e que promova qualidade de vida, além disso, o profissional precisa estar atento ao momento de alternar entre abordagens e para atentar-se a utilizar os manejos mais adequados para cada situação. Encontra-se ainda na literatura alguma escassez de estudos que abordem a prática da enfermagem com base em evidências no que concerne aos CP, uma vez que tais abordagens apresentam-se com determinada distinção por tratar-se de um cenário que envolve inúmeros fatores e diferentes reações.

## REFERÊNCIAS

BARTKOWSKA-ŚNIATKOWSKA, Alicja; et al. Guidelines regarding ineffective maintenance of organ functions (futile therapy) in paediatric intensive care units.

**Anaesthesiology Intensive Therapy**, [S.L.], v. 53, n. 5, p. 369-375, 2021. Termedia Sp. z.o.o.. <http://dx.doi.org/10.5114/ait.2021.111451>. Disponível em:

<https://www.termedia.pl/Journal/-118/pdf-45788-10?filename=Guidelines%20regarding.pdf>. Acesso em: 28 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção À Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas.. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança:** orientações para implementação. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. (978-85-334-2596-5).

BRASIL. Portaria nº 1130, de 5 de agosto de 2015. **Política Nacional de Atenção Integral À Saúde da Criança:** (PNAISC). 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 5 ago. 2015. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130\\_05\\_08\\_2015.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1130_05_08_2015.html). Acesso em: 26 out. 2022.

BROMAN, Alia et al. A Mixed-Methods Quasi-Experimental Study on Perspectives Among Physicians and Nurses Regarding Use of Palliative Care Teams in the Pediatric Intensive Care Unit After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. **American Journal Of Hospice And Palliative Medicine®**, [S.L.], v. 38, n. 2, p. 130-137, 8 jul. 2020. SAGE Publications.

<http://dx.doi.org/10.1177/1049909120937454>. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1049909120937454>. Acesso em: 28 out. 2022.

CÓRDOBA, Camila Alejandra Medina; VILLA, Marjorie Pérez; COPNELL, Beverley. Medidas não farmacológicas implementadas por enfermeiros para a dor de crianças com Leucemia Linfocítica Aguda. **Índice Enferm**, Granada, v. 28, n. 1-2, p. 46-50, 9 dez. 2019.

Disponível em: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962019000100010&lng=es &nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962019000100010&lng=es &nrm=iso&tlng=es). Acesso em: 26 out. 2022.

FORTNEY, Christine A.. Palliative and End-of-Life Care for Infants and Their Families in the NICU: building a program of research. *Journal Of Pediatric Nursing*, [S.L.], v. 49, p. 104-105, nov. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2019.09.019>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6942219/>. Acesso em: 25 out.2022.

HALL, S L; HYNAN, M T; PHILLIPS, R; LASSEN, S; CRAIG, J W; GOYER, E; HATFIELD, R F; COHEN, H. The neonatal intensive parenting unit: an introduction. *Journal Of Perinatology*, [S.L.], v. 37, n. 12, p. 1259-1264, 10 ago. 2017. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1038/jp.2017.108>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/28796241/>. Acesso em: 26 out. 2022.  
LOURENÇÃO, Murilo Lopes; TROSTER, Eduardo Juan. Fim de vida em unidades de terapia intensiva pediátrica. *Revista Bioética*, Brasília, v. 28, n. 3, p. 537-542, set. 2020.

MADDEN, Kevin; CHARONE, Maira Magno; MILLS, Sarah; DIBAJ, Seyedeh; WILLIAMS, Janet L.; LIU, Diane; BRUERA, Eduardo. Systematic Symptom Reporting by Pediatric Palliative Care Patients with Cancer: a preliminary report. *Journal Of Palliative Medicine*, [S.L.], v. 22, n. 8, p. 894-901, ago. 2019. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/jpm.2018.0545>. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/jpm.2018.0545>. Acesso em: 25 out. 2022.

MORA, Marcia Andrea Quiñonez et al. Significado de cuidado al final de la vida en la unidad de cuidado intensivo pediátrico. *Cultura de Los Cuidados*, Carrera, v. 24, n. 57, p. 72-83, mar. 2020. Edição Online. Disponível em: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/108776/1/CultCuid57-72-82.pdf>. Acesso em: 28 out.. 2022.

KOLMAR, Amanda et al. Dez principais dicas que os médicos de cuidados paliativos devem saber sobre como cuidar de crianças em unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica. *Journal Of Palliative Medicine*, Liebert, v. 22, n. 9, p. 1149-1154, jul. 2019. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/jpm.2019.0378>. Acesso em: 28 out. 2022.

SPRAKER-PERLMAN, Holly L.; TAM, Reena P.; BARDSLEY, Tyler; WILKES, Jacob; FARLEY, Leah; MOORE, Dominic; SHEETZ, Joan; BAKER, Justin N.. The Impact of Pediatric Palliative Care Involvement in the Care of Critically Ill Patients without Complex Chronic Conditions. *Journal Of Palliative Medicine*, [S.L.], v. 22, n. 5, p. 1-4, maio 2019. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/jpm.2018.0469>. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/jpm.2018.0469>. Acesso em: 26 out. 2022.

VERRI, Edna Regina *et al.* PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: COMPREENSÃO SOBRE CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**: REUOL, Recife, v. 5, n. 13, p. 126-136, jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i01a234924p126-136-2019>. Acesso em: 26 out. 2022.

PEREIRA, Inés *et al.* Directivas de adecuación del esfuerzo terapéutico en niños: experiencia de la unidad de cuidados paliativos pediátricos del centro hospitalario pereira rossell (2009-2015). **Revista de Medicina Uruguaya**, 1, v. 1, n. 33, p. 24-33, 12 dez. 2018.

PRICE, Deborah M.; et al. Palliative and End-of-Life Care Education Needs of Nurses Across Inpatient Care Settings. **The Journal Of Continuing Education In Nursing**, [S.L.], v. 48, n. 7, p. 329-336, jul. 2017. SLACK, Inc.. <http://dx.doi.org/10.3928/00220124-20170616-10>. Disponível em: <https://journals.healio.com/doi/10.3928/00220124-20170616-10>. Acesso em: 26 out. 2022.

SANTANA, Júlio César Batista *et al.* Ortotanásia nas unidades de terapia intensiva: percepção dos enfermeiros. **Revista Bioética**, Belo Horizonte, v. 1, n. 25, p. 158-167, jan. 2017. 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).

## CAPÍTULO 27

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00027.v1>

### **APLICABILIDADE DO PROCESSO DE ENFERMAGEM À CRIANÇA COM DERRAME PLEURAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

### **APPLICABILITY OF THE NURSING PROCESS TO CHILDREN WITH PLEURAL EFFUSION: EXPERIENCE REPORT**

**LOHANNY INGRIDH MOURA VALLE**  
UNIFACISA - Centro Universitário

**HELLEN LUIZE GUIMARÃES MOREIRA**  
UNIFACISA - Centro Universitário

**GUILHERME XAVIER SALES**  
UNIFACISA - Centro Universitário

**DÉBORA REGINA ALVES RAPOSO**  
UNIFACISA - Centro Universitário

**RENATA CLEMENTE DOS SANTOS RODRIGUES**  
UNIFACISA - Centro Universitário

#### **RESUMO**

**Objetivo:** relatar a experiência da aplicação do processo de enfermagem à criança com derrame pleural de acordo com a teoria das Necessidades Humanas Básicas de acordo com Wanda Horta. **Metodologia:** o presente estudo trata-se de um relato de experiência, de caráter exploratório e de abordagem qualitativa. Foi realizada uma minuciosa coleta de dados nos dias 17 e 18 de setembro de 2022 em um paciente que se encontrava na ala cirúrgica do Hospital X, na cidade de Campina Grande - PB. Também foram realizadas pesquisas em bases de dados no período de outubro a novembro de 2022, para elucidar referências teóricas sobre o caso em questão. A fase de identificação diagnóstica foi subsidiada pela TAXONOMIA II da NANDA (Nursing American North Diagnosis Association) (2020). **Resultados e Discussão:** foram identificados um total de 5 diagnósticos de enfermagem, sendo 3 considerados prioritários segundo a teoria de Wanda Aguiar Horta, sendo eles: Dor aguda, troca de gases prejudicadas e nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais. Através da utilização do NOC e NIC, foram elencados para cada diagnóstico os resultados e as intervenções que deveriam ser realizadas. Não foram identificadas interações medicamentosas entre os fármacos utilizados pela paciente. Os resultados dos exames laboratoriais evidenciam a presença de pneumonia, anemia e derrame pleural. **Considerações finais:** é extremamente importante que haja a continuidade no cuidado da paciente, para que a sua saúde seja recuperada, tendo como principal objetivo prestar uma assistência multiprofissional e de forma integral. Diante dessa

perspectiva, a atuação da equipe de enfermagem vai ser fundamental para monitorar e auxiliar a paciente de forma que venha a melhorar o seu quadro clínico atual.

**Palavras-chave:** Cuidados de Enfermagem; Pneumonia; Cuidado da Criança.

## ABSTRACT

**Objective:** to report the experience of applying the nursing process to children with pleural effusion according to the theory of Basic Human Needs according to Wanda Horta. **Methodology:** the present study is an experience report, with an exploratory character and a qualitative approach. A thorough data collection was carried out on September 17 and 18, 2022 in a patient who was in the surgical ward of Hospital X, in the city of Campina Grande - PB. Searches were also carried out in databases from October to November 2022, to elucidate theoretical references about the case in question. The diagnostic identification phase was supported by the NANDA (Nursing American North Diagnosis Association) TAXONOMY II (2020). **Results and Discussion:** a total of 5 nursing diagnoses were identified, 3 of which were considered priority according to Wanda Aguiar Horta's theory, namely: Acute pain, impaired gas exchange and unbalanced nutrition: less than body needs. Using the NOC and NIC, the results and interventions that should be carried out were listed for each diagnosis. No drug interactions were identified between the drugs used by the patient. The results of laboratory tests show the presence of pneumonia, anemia and pleural effusion. Final considerations: it is extremely important that there is continuity in the care of the patient, so that her health is recovered, with the main objective of providing comprehensive and multidisciplinary care. In view of this perspective, the performance of the nursing team will be fundamental to monitor and assist the patient in a way that will improve her current clinical condition.

**Keywords:** Nursing Care; Pneumonia; Child Care.

## 1. INTRODUÇÃO

O derrame pleural (DP), é considerado um agravo clínico relacionado ao acúmulo de líquido entre as duas lâminas pleurais. Desse modo, é fácil de obter o diagnóstico através de um exame físico ou, na maioria dos casos, realizando uma radiografia de tórax, visto que esse exame é considerado padrão ouro para o fechamento do diagnóstico dessa doença. Nesse sentido, o processo do diagnóstico ajuda a diferenciar os casos de edema e derrame pleural daqueles em que se trata de uma verdadeira doença pleural (TAZI-MEZALEK et al., 2018).

A patologia desenvolve-se de modo secundário a outras doenças agudas ou crônicas. As causas mais comuns de derrame pleural são: insuficiência cardíaca congestiva, câncer, pneumonia e embolia pulmonar. A realização de uma punção pleural irá distinguir transudato (alterações nos fatores sistêmicos que afetam a formação e absorção do líquido pleural que levam ao derrame) de um exsudato (superfície pleural ou pulmão adjacente mostrando aumento da permeabilidade vascular) e continua sendo a base para uma investigação diagnóstica

adicional. Quando o derrame pleural ocorre no contexto de pneumonia, o potencial desenvolvimento de empiema não deve ser ignorado. Os tratamentos específicos para derrame pleural variam de pleurodese, toracoscopia e toracoscopia videoassistida até a colocação de um cateter pleural permanente, durante o tratamento da doença de base (BEAUDOIN, GONZÁLEZ, 2018)

É importante destacar que, embora os sintomas específicos da causa oculta possam estar presentes, os DP na maioria das vezes se apresentam com sintomas inespecíficos, como tosse, dispnéia e dor torácica. Dessa forma, a gravidade desses sintomas depende do tamanho do derrame e da reserva cardiopulmonar do paciente. Em contrapartida, muitos pacientes não apresentam sintomas que podem ser atribuídos apenas ao próprio derrame. Esses sintomas, quando presentes, resultam em uma resposta inflamatória da pleura, uma restrição da mecânica pulmonar ou um distúrbio das trocas gasosas (BEAUDOIN, GONZÁLEZ, 2018)

Sendo assim, a utilização do Processo de Enfermagem (PE) se faz extremamente necessário em casos de tratamentos de pacientes com DP, pois, além dos benefícios diretos ao paciente, toda a equipe de enfermagem se beneficia ao promover organização do processo de trabalho, melhor auxílio com o prognóstico do paciente bem como na redução de danos, pois ao ser utilizado juntamente com as suas etapas haverá um direcionamento do cuidado daquele indivíduo, e sua forma estrutural dará embasamento teórico para trazer maior índice de resolutividade no tratamento desta patologia (GAZARI, 2021).

O PE é o conhecimento específico necessário para a formação da especialização e da identidade desses profissionais. Nesse contexto, trata-se de uma ferramenta de apoio ao desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a organização do trabalho no campo da saúde, certificando e regulamentando a formação do enfermeiro. Além disso, o PE constitui uma abordagem sistemática e dinâmica da assistência, dividida em cinco fases: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação (ADAMY, ZOCCHO, ALMEIDA, 2019; GAZARI, 2021) .

De acordo com Santos, Dias e Gonzaga (2017), são realizadas no PE: I - Coleta de dados (captação de informações sobre a pessoa, família ou coletividade e sobre suas respostas em um dado momento do processo saúde e doença). II – Diagnóstico de Enfermagem (interpretação e agrupamento dos dados coletados na primeira etapa, que culmina com a tomada de decisão sobre os diagnósticos de enfermagem, intervenções e resultados esperados). III - Planejamento de Enfermagem (é determinado pelos resultados que se espera alcançar e das ações ou intervenções de enfermagem que serão realizadas). IV – Implementação (consiste na realização das ações ou intervenções determinadas na etapa de planejamento). V – Avaliação de

Enfermagem (verificação da ocorrência de mudanças para determinar se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram o resultado esperado ou se é necessário realizar adaptações nas etapas).

A resolução 358/2009 dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e sobre aplicação do Processo de Enfermagem em todos os serviços de saúde em que exista assistência de enfermagem e recomenda que a aplicação do PE deve ser ancorada em uma teoria de enfermagem (COFEN, 2009).

A teoria das Necessidades Humanas Básicas foi proposta por Wanda de Aguiar Horta, na qual foi construída pela primeira teórica de enfermagem brasileira, na qual ancorou seu pressuposto teórico na Teoria das Necessidades de Maslow. A teoria se propõe a compreender as necessidades do paciente, da família e da comunidade com base em três grandes grupos: necessidades psicobiológicas, necessidades psicossociais e necessidades psicoespirituais, dentro de cada grupo de necessidade, surgem outras necessidades específicas, na qual o paciente será classificado de acordo com a manifestação clínica prioritária (HORTA, 2011).

Baseando nisso, esse trabalho visa responder a seguinte questão norteadora: como se aplica o processo de enfermagem à criança com derrame pleural de acordo com a teoria das Necessidades Humanas Básicas de acordo com Wanda Horta? Dessa forma, objetiva-se relatar a experiência da aplicação do processo de enfermagem à criança com derrame pleural de acordo com a teoria das Necessidades Humanas Básicas de acordo com Wanda Horta.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um relato de experiência, de caráter exploratório e de abordagem qualitativa. Segundo Gil (2017), esse tipo de estudo deve ser realizado de forma que reúna a contagem da frequência e a característica do texto, de forma que proporcione ao pesquisador a área de estudo de interesse e sua delimitação, formulação do problema, coleta e análise de dados secundários e a criação do relatório. Sendo assim, foi realizada uma minuciosa coleta de dados nos dias 17 e 18 de setembro de 2022 em um paciente interno em um hospital do interior da Paraíba.

Além da coleta de dados com a paciente, foram realizadas pesquisas em bases de dados no período de outubro a novembro de 2022, para elucidar referências teóricas sobre o caso em questão. O levantamento bibliográfico foi realizado na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e National Library of Medicine (PubMed). Para as buscas foram selecionados os descritores: “Pleural Effusion” e “Nursing Care”, que foram

cruzados com o auxílio do operador booleano “AND”, realizando um método de busca avançado a partir do agrupamento por título, resumo e assunto.

Para a seleção dos artigos foram realizadas leituras e análises dos resumos, com a finalidade de refinar a seleção de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Aqueles estudos que apresentavam relações com o tema foram lidos por completo. Os critérios de inclusão definidos foram: artigos completos na íntegra, publicados nos últimos 5 anos (2017 a 2022) e textos de acesso gratuitos. Enquanto que os critérios de exclusão consistiram em: publicações repetidas ou que não se encontravam em sua íntegra total.

Após o levantamento bibliográfico e análise do caso foram agrupadas as manifestações clínicas do paciente e em seguida operacionalizada a construção do plano de cuidados, consistindo nas etapas subsequentes do processo de enfermagem, à saber: diagnósticos de enfermagem, planejamento da assistência e intervenções de enfermagem.

A fase de identificação diagnóstica foi subsidiada pela TAXONOMIA II da NANDA (Nursing American North Diagnosis Association) (2020). Nesta primeira fase foram identificados 5 diagnósticos de enfermagem. Quanto à etapa de planejamento foram utilizados o NOC - Classificação dos Resultados de Enfermagem (2020) e o NIC - Classificação das Intervenções de Enfermagem (2020) para desenvolver os possíveis diagnósticos e as intervenções necessárias para o tratamento de uma criança com derrame pleural.

Cabe mencionar que as intervenções identificadas não foram implementadas devido ao curto período de realização da coleta de dados na unidade hospitalar (2 dias), tendo existido tempo suficiente apenas para realizar as etapas de coleta de dados, diagnóstico de enfermagem e planejamento de enfermagem.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foi realizado um reconhecimento do serviço hospitalar, assim como do setor no qual foi desenvolvido o caso no momento de aulas práticas do componente curricular “Farmacologia Aplicada à Enfermagem” e “Leitura e Interpretação de Exames Laboratoriais”. O referido caso foi desenvolvido como atividade complementar do conteúdo teórico das respectivas disciplinas mencionadas.

Para construção do caso foi selecionado um paciente pediátrico do sexo feminino com queixa de dispneia e dor no hemisfério direito. As principais queixas identificadas na anamnese e no exame físico do paciente foram: sono e repouso inadequados; alimentação e hidratação

ineficazes, agitação relacionada a internação, baixa saturação de oxigênio e alterações de sinais vitais: hipotensão, taquicardia, taquisfigmia, bradicardia e hipotermia.

As manifestações clínicas acima mencionadas foram agrupadas de acordo com a Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta, que deram subsídio para construção dos diagnósticos de enfermagem, resultados esperados e as intervenções de enfermagem. O quadro 1 adiante sistematiza o plano de cuidados proposto ao paciente de acordo com as prioridades evidenciadas.

**Quadro 1.** Plano de cuidados de acordo com as manifestações clínicas prioritárias ao paciente com derrame pleural.

Domínio da Teoria das Necessidades Humanas Básicas	Diagnóstico de Enfermagem (NANDA)	Intervenções de Enfermagem (NIC)	Resultados Esperados (NOC)
Necessidade de Oxigenação	Troca de gases prejudicadas relacionada a déficit de oxigenação evidenciado por dispneia.	Controle da ventilação mecânica, controle de medicamentos; Controle de vias aéreas; Monitorização respiratória; Oxigenoterapia.	Estado respiratório: troca gasosa; Perfusão tissular: pulmonar.
Necessidade de Homeostase.	Volume de líquidos excessivo relacionado a congestão pulmonar e mudanças no padrão respiratório evidenciado por ausência de ausculta no hemisfério direito	Controle da Hipervolemia; Redução da Ansiedade; Monitorização Hídrica; Regulação da Temperatura; Supervisão da Pele.	Sobrecarga Líquida Severa.
Necessidade de	Ansiedade,	Redução da	Nível de ansiedade

Segurança Emocional	relacionada à modificação do ambiente habitual evidenciado por agitação.	ansiedade, técnica para acalmar, melhora do enfrentamento e administração de medicamentos.	
Necessidade de sensopercepção	Dor aguda, relacionada ao derrame pleural, caracterizado pela palpação do hemisfério direito.	Observar indicadores não verbais de desconforto; Realizar a avaliação da dor; Assegurar que o paciente receba cuidados precisos de analgesia.	Satisfação do Cliente, Controle da Dor.
Necessidade de Nutrição	Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais, relacionado a ansiedade, caracterizado por apetite inadequado.	Aconselhamento Nutricional Ensino: Dieta Prescrita; Controle de Distúrbios Alimentares; Monitorização Nutricional; Controle Nutricional.	Comportamento de Aceitação: Dieta Prescrita.

No quadro acima são evidenciados os diagnósticos de enfermagem, bem como possíveis intervenções e resultados esperados caso haja a implementação dos cuidados no ambiente hospitalar.

Além disso, as situações de dor na infância repercutem de forma física e psíquica para toda a vida. Dessa forma, acredita-se que estas experiências modificam a biologia do desenvolvimento e acarreta sequelas prolongadas, que variam desde distúrbios do sono e do hábito alimentar até o déficit de atenção e de aprendizado, a dor na criança é tratada de forma inadequada, a despeito da disponibilidade dos analgésicos e de outros numerosos recursos. A queixa de dor é uma das razões mais comuns de atendimento médico nos serviços de

emergências, com prevalência em torno de 52,2 a 61,2% em alguns estudos (KRAYCHETE, WANDERLEY, 2019).

É importante enfatizar que a hospitalização infantil provoca experiências que são intensas na criança e na família, fazendo com que se identifique os indicadores de estresse e estratégias utilizadas para o enfrentamento de adversidades. Dessa forma, o estudo observou relações entre o estresse de crianças e de familiares, a dor percebida por elas e seu enfrentamento da hospitalização, além de variáveis pessoais e clínicas. As experiências que são consideradas como negativas ligadas à hospitalização podem facilitar para problemas comportamentais e emocionais em crianças, como ansiedade, agressividade, insegurança, pesadelos, dor de cabeça e medo. Esses fatores podem influenciar o desenvolvimento da criança especialmente em caso de longa permanência e a vulnerabilidade tende a piorar essa situação (SILVEIRA; LIMA; PAULA, 2018).

Além disso, as infecções respiratórias agudas são responsáveis pela maior parte das doenças agudas em crianças, sendo causas importantes de morbidade e mortalidade infantil em todo mundo, principalmente em países que se encontram em desenvolvimento. A sintomatologia das infecções respiratórias em crianças podem ser bastante graves, comprometendo a função respiratória e a ventilação alveolar, causando hipoxemia, acidose respiratória e insuficiência respiratória. Nestas condições clínicas, em que se encontra comprometimento direto das vias aéreas, é provável que se identifiquem diagnósticos de enfermidades respiratórias (ANDRADE et al, 2012).

Estudos transversais desenvolvidos com crianças com diagnóstico de infecção respiratória aguda e asma expuseram alta prevalência para os diagnósticos de enfermagem: Padrão respiratório ineficaz (PRI). Outros diagnósticos de enfermagem respiratórios que se adequem à situação clínica de pacientes com infecção respiratória são: Troca de gases prejudicada (TGP). Os diagnósticos respiratórios, sobretudo, são prioritários, pois influencia diretamente a oxigenação tissular, sendo esta uma função vital. Logo, problemas de saúde que afetam esses processos são obrigados a cuidados intensivos por meio de um olhar contínuo e intervenções de enfermagem resolutivas. Desse modo, é importante fazer uma avaliação minuciosa da função respiratória e um bom olhar clínico sobre as manifestações. A escolha adequada proporciona a elaboração de diagnósticos de enfermagem respiratórios ideais que auxiliem o planejamento das ações de enfermagem (ANDRADE et al, 2012).

É importante enfatizar que o processo de enfermagem é a ferramenta metodológica utilizada com a finalidade de tornar a assistência de enfermagem sistematizada (organizada por fases), com o objetivo de orientar a equipe de enfermagem quanto a promoção e a qualidade do

cuidado prestado, pois a assistência que é prestada deixa de ser empírica e passa a ser baseada em evidências. Nesse sentido, ocorre também a implementação da SAE – Sistematização da Assistência de Enfermagem, que passa a ser responsável por organizar o trabalho profissional, e é a partir dessa junção que o enfermeiro poderá gerenciar os cuidados de enfermagem para cada paciente (SANTOS; DIAS; GONZAGA, 2017).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de extrema importância que seja traçado um planejamento, bem como estratégias focadas na elaboração de um plano de cuidados que seja prestado de acordo com a necessidade do binômio mãe/responsável-filho com derrame pleural, fazendo com que os resultados sejam positivos. Durante o processo de avaliação do diagnóstico da paciente, entramos em contato com a responsável para verificar a possibilidade de adquirirmos algumas informações sobre o seu caso, e esta, por sua vez, foi muito participativa e colaborativa nesse processo, porém não tinha conhecimento acerca da doença.

Este trabalho trouxe muitos desafios durante a abordagem do relato de experiência, pois provocou um pensamento crítico para os autores em relação ao diagnóstico da paciente. A realização do mesmo apresenta contribuição significativa em relação ao conhecimento sobre derrame pleural, permitindo que a análise acerca do plano de cuidados, fazendo com que ocorra a implementação, diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem. Sendo assim, é possível destacar a importância de reproduzir esse relato, bem como do quanto foi enriquecedor aprender através da junção entre a teoria e a prática. Dessa forma, identificou-se a necessidade da implementação da SAE como instrumento fundamental para o tratamento e assistência prestada à paciente, utilizando a TAXONOMIA II da NANDA (Nursing American North Diagnosis Association) (2020) para obter os diagnósticos, NOC para os resultados esperados e o NIC nas implementações da SAE.

Destarte, pode-se enfatizar que é necessário que haja uma constância no cuidado da paciente, para que a saúde seja recuperada, tendo como principal objetivo prestar uma assistência multiprofissional e de forma integral. Diante dessa perspectiva, a atuação da equipe de enfermagem vai ser fundamental para monitorar e auxiliar a paciente de forma que venha a melhorar o seu quadro clínico atual.

#### REFERÊNCIAS

ADAMY, Edlamar Kátia; ZOCHE, Denise Antunes de Azambuja; ALMEIDA, Miriam de Abreu Almeida. Contribuição do processo de enfermagem para a construção da identidade dos profissionais de enfermagem.. **Rev Gaúcha Enferm.** 41 (spe): e20190143, 2019.

ANDRADE, Livia Zulmyra Cintra et al. Diagnósticos de enfermagem respiratórios para crianças com infecção respiratória aguda. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 25, p. 713-720, 2012.

BEAUDOIN, Stephane; GONZÁLEZ, Ana V. Avaliação do paciente com derrame pleural. **CMAJ.** 190 (10): E291-E295, 2018.

BORGES, Karen Rocha. **Identificação dos diagnósticos e intervenções de enfermagem em recuperação pós-anestésica segundo a teoria das necessidades humanas básicas.**

Orientadora: Thaís Honório Lins Bernardo. 2020. 63 f.. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem - Universidade Federal de Alagoas, Maceió - AL, 2020. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/riufal/7563>. Acesso em: 03 nov. 2022.

DANTAS, George Cavalcante; REIS, Ricardo Coelho. Protocolo de abordagem de derrame pleural. **Rev Med UFC.** 2018;58(2):67-74. 2018.

DE ENFERMAGEM, Conselho Federal. Resolução COFEN-358/2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências [Internet]. Brasília: COFEn, 2009.

DÍAZ, José Luis Recuero. Valoración del derrame pleural. **Índice**, p. 47, 2017.

DOMINGOS, Camila Santana et al. La aplicación del proceso informático de enfermería: revisión integradora. **Enfermería Global**, v. 16, n. 48, p. 603-652, 2017.

GAZARI, Timothy; et al. Exploração qualitativa dos desafios e benefícios do processo de enfermagem na prática clínica: um estudo entre enfermeiras registradas em um hospital municipal em Gana. **Enfermeiras Abertas.** 8 (6): 3281-3290, 2021.

GHIGGI, Karine Cristina; DE CASTRO JUNIOR, Miguel Angelo Martins; AUDINO, Daniel Fagundes. Toracocentese. **VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde**, v. 33, n. 1, p. 132-146, 2021.

GIL, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 6ª edição.** São Paulo. Grupo GEN, 2017. E-book.

HORTA, W. H; CASTELLANOS, B. E.P. Processo de enfermagem. Guanabara Koogan, 2011.

KRAYCHETE, D. C.; WANDERLEY, S. B. C. Dor na Criança - Avaliação e Terapêutica. 2019.

MERCER, Rachel M.; et al. Interpretação dos resultados do líquido pleural. **Medicina Clínica**, v. 19, n. 3, pág. 213, 2019.



MARTÍN, Andrés; DE LA CRUZ, O.; PÉREZ, G. Complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad: derrame pleural, neumonía necrotizante, absceso pulmonar y pnoneumotórax. **Protoc diagn ter pediatr**, v. 1, p. 127-46, 2017.

MERINO, María Luisa Díaz et al. Revisión bibliográfica: Derrame pleural. Definición, clasificación, diagnóstico y tratamiento. **Revista Sanitaria de Investigación**, v. 2, n. 11, p. 186, 2021.

NORONHA, Luísa Macambira et al. **CAPÍTULO 4: ASPECTOS CLÍNICOS DOS DERRAMES PLEURAIIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. MEDICINA: os desafios do novo cenário, Ceará, 2020. p. 76.

OSÓRIO, Reneê Dominik Carvalho Pereira; et al. Diagnóstico das lesões pleurais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3251-3264, 2019.

SANTOS, Marcell Aparecida Pedroso; DIAS, Pedro Luiz Moreira; GONZAGA, Márcia Fêldreman Nunes. “Processo de enfermagem”: Sistematização da assistência de enfermagem - SAE. **Revista Saúde em Foco**, Edição nº 9, 2017.

TAZI-MEZALEK, R. et al. Derrame pleural. **EMC-Tratado de Medicina**, v. 22, n. 1, p. 1-7, 2018.

SILVEIRA, Kelly Ambrósio; LIMA, Vanessa Laquini; PAULA, Kely Maria Pereira de. Estresse, dor e enfrentamento em crianças hospitalizadas: análise de relações com o estresse do familiar. **Revista da SBPH**, v. 21, n. 2, p. 5-21, 2018.

## CAPÍTULO 28

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00028.v1>

### **EFEITOS DO *MINDFULNESS* EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEPRESSÃO E ANSIEDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

### **EFFECTS OF MINDFULNESS ON CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DEPRESSION AND ANXIETY: AN INTEGRATIVE REVIEW**

**MARIA EDUARDA WANDERLEY DE BARROS SILVA**  
Universidade Federal de Campina Grande

**VANDREANY CRISTINA DA SILVA**  
Centro Universitário Estácio do Recife

**MARIANA SANTANA DE LIRA**  
Universidade Federal de Pernambuco

**TAIGRA MARIA DA SILVA**  
Universidade Federal de Pernambuco

**THAMIRES DAYANE DE SÁ PEREIRA**  
Universidade Federal de Pernambuco

**BÁRBARA LISLLA DE ARAÚJO PEREIRA**  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**MATHEUS FONTES LEITE**  
Universidade Federal de Campina Grande

**VIVIAN MARINHO DA SILVA**  
Universidade Federal de Pernambuco

**RENATA MENDES DO NASCIMENTO**  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

### **RESUMO**

**Objetivo:** Identificar os efeitos do *mindfulness* em crianças e adolescentes com depressão e ansiedade. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que consiste em abordagens metodológicas mais amplas entre as revisões. Assim foram realizadas as seguintes etapas: 1- Elaboração da pergunta norteadora; 2- Amostragem da

literatura; 3- Coleta de dados; 4- Análise crítica dos estudos incluídos; 5- Discussão dos resultados; 6- Apresentação da revisão/conclusão. Sendo assim, foi possível estruturar a pergunta norteadora: “Quais os efeitos do *mindfulness* em crianças com depressão e ansiedade?”. Com isso, foram apresentados 56 estudos os quais passaram pela análise dos resumos e critérios de elegibilidade. Em seguida, foi selecionado o quantitativo de dez artigos para compor o corpus de análise de artigos elegíveis. **Resultados e Discussão:** Essa prática promove a restauração do bem-estar psicológico, ensinando diversas técnicas mente-corpo que são baseadas em evidências que equilibram o funcionamento fisiológico, estimulando assim a autoconsciência e a regulação emocional e aprimoram a imaginação e intuição. Essas técnicas incluem uma variedade de práticas de concentração como meditações ativas e atenção plena incluindo a respiração lenta e profunda, movimento e alimentação consciente. **Considerações Finais:** É perceptível que os efeitos da prática do *mindfulness* tem sido essencial no tratamento contra a depressão e ansiedade em crianças e adolescentes, seu desenvolvimento melhoram a saúde mental e tem se tornado amplamente reconhecida e sido colocada como prioridade de saúde pública.

**Palavras-chave:** Atenção Plena; Depressão; Criança.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the effects of mindfulness in children and adolescents with depression and anxiety. **Methodology:** The present study is an integrative literature review, which consists of broader methodological approaches among reviews. Thus, the following steps were taken: 1- Elaboration of the guiding question; 2- Literature sampling; 3- Data collection; 4- Critical analysis of the included studies; 5- Discussion of the results; 6- Presentation of the review/conclusion. Therefore, it was possible to structure the guiding question: “What are the effects of mindfulness in children with depression and anxiety?”. Thus, 56 studies were presented, which underwent analysis of abstracts and eligibility criteria. Then, the quantitative of ten articles was selected to compose the corpus of analysis of eligible articles. **Results and Discussion:** This practice promotes the restoration of psychological well-being by teaching a variety of evidence-based mind-body techniques that balance physiological functioning, thereby stimulating self-awareness and emotional regulation and enhancing imagination and intuition. These techniques include a variety of concentration practices such as active meditations and mindfulness including slow and deep breathing, movement and mindful eating. **Final Considerations:** It is noticeable that the effects of mindfulness practice have been essential in the treatment of depression and anxiety in children and adolescents, its development improves mental health and has become widely recognized and placed as a public health priority.

**Keywords:** Mindfulness; Depression; Child.

## 1. INTRODUÇÃO

Os transtornos mentais com o passar do tempo fica cada vez mais frequente e conhecido na população mundial, atingindo desde crianças a idosos. Em média 8% dessa população em idade escolar apresentam sintomas relevantes ou sofrem de algum Transtorno de Ansiedade (TA). A

incidência dos transtornos de ansiedade que prejudicam crianças e adolescentes brasileiros chegam de 3,4,% e 5,04%, respectivamente. Além de causar danos à saúde mental, esse tipo de transtorno traz diversas consequências como o desempenho escolar, a relação com amigos e familiares e muitas vezes impossibilita o contato social dessa criança acometida (GUACINO et al., 2020).

Existe uma alta prevalência de depressão e ansiedade na infância e adolescência. Os transtornos de ansiedade, geralmente é o quadro mais comum nessa população, com uma prevalência de aproximadamente 20%. Ambos os transtornos costumam ter o seu início na infância e suas consequências perduram ao longa da vida se não tratados, sendo assim fatores de risco para manifestação do mesmo distúrbio ou de outro transtorno mental (FORTES et al., 2019).

Dentre os transtornos que possuem mais prevalência de transtorno de ansiedade em crianças e adolescentes estima-se em torno de 30%. Mais de 50% das crianças ansiosas iram experimentar um episódio depressivo como parte de sua síndrome ansiosa (ALVES et al., 2019).

O desenvolvimento emocional das crianças influenciam na maneira como as mesmas reagem aos medos e preocupações, sendo elas normais ou patológicas, diferente dos adultos, as crianças podem assim apresentar dificuldades em compreender e reconhecer seus medos, ou seja, quanto menor a capacidade de compreensão de situações que geram desconforto, com maior probabilidade de desenvolver a ansiedade (ALVES et al., 2019).

A utilização de estratégias mal adaptativas para lidar com afetos negativos podem acarretar riscos a saúde, portanto as capacidades de auto-regulação cognitiva e emocional desempenham um papel extremamente fundamental para um melhor ajustamento geral. Dentro desse contexto, as intervenções baseada em *mindfulness* apresentam uma forma de melhorar a capacidade auto-regulatória (FRIARY et al., 2018).

A habilidade de regulação emocional pode ser aprendida e compreende a consciência da experiência emocional, o desenvolvimento de um repertório de respostas a ela e sua prática repetitiva em um ambiente seguro. Para isso, são empregadas técnicas que ajudam a regular as emoções de uma maneira mais saudável, assim como o *mindfulness* e aceitação (BENNINGFIELD et al., 2015).

A prática de *mindfulness*, que traduzido para o português significa atenção plena, possibilita as pessoas a serem menos reativas mediante ao que está acontecendo no momento presente e permite a construção de uma nova maneira de lidar com a experiência vivenciada. Com isso, a atenção plena possibilita que as crianças e adolescentes aprendam novas formas de lidas com

as experiências negativas (DINELLI et al., 2018).

Mediante a esse cenário nacional, as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), surgiram como uma ampliação das ofertas de cuidado, ao proporcionar ao usuário uma visão mais abrangente do processo de adoecimento, associado a promoção global do cuidado humano, principalmente do autocuidado. Essa visão, proporciona maior integralidade e resolutividade na atenção à saúde, aumentando as possibilidades terapêuticas para os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) (PEIXOTO et al., 2021).

Denominadas também como Medicina Tradicional e Complementar, as PICS passaram a fazer parte do SUS, a partir da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) na Atenção Básica e outros níveis de saúde. A meditação pode assim ser definida como prática de integração mente-corpo baseada na vivência do momento presente com consciência plena e não julgadora a cada instante. A mesma proporciona ao indivíduo em que a mente fique mais calma, atenta e concentrada (PEIXOTO et al., 2021).

Considerando assim, é relevante ter conhecimento através de estudos sobre os efeitos que a prática do *mindfulness* causa em crianças e adolescentes com ansiedade e depressão, o presente estudo objetiva responder o seguinte questionamento de pesquisa: “Quais os efeitos do *mindfulness* em crianças com depressão e ansiedade?”.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que consiste em abordagens metodológicas mais amplas entre as revisões (SOUZA et al., 2017). Essa metodologia possui principal finalidade de gerar síntese de como os resultados foram adquiridos na pesquisa sobre uma determinada temática, de forma literária e ordenada concedendo assim diversas informações amplas, permitindo os estudos experimentais e não experimentais para que seja possível a compreensão completa de um fenômeno estudado (ANDRADE et al., 2017).

Assim foram realizadas as seguintes etapas: 1- Elaboração da pergunta norteadora; 2- Amostragem da literatura; 3- Coleta de dados; 4- Análise crítica dos estudos incluídos; 5- Discussão dos resultados; 6- Apresentação da revisão/conclusão (SOUZA et al., 2010). Sendo assim, foi possível estruturar a pergunta norteadora: “Quais os efeitos do *mindfulness* em crianças com depressão e ansiedade?”.

O método de pesquisa que possui relevância por realizar a busca, síntese e análise do que

existe de produção sobre determinado fenômeno, além de possuir como objetivo a formação de novos questionamentos sobre a temática abordada com críticas e reflexões, auxiliando assim na identificação de lacunas existente e em seguida no avanço de novos conhecimentos (MENDES et al., 2008).

A elaboração do levantamento metodológico para a pesquisa foi realizada no período de outubro e novembro de 2022, as bases de dados foram utilizadas foram a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), utilizando os Descritores de Ciências em Saúde (DeCS), sendo eles: “Criança”, “Atenção Plena” e “Evolução Clínica”, estes cruzados através do operador booleano AND. Com isso, foram apresentados 56 estudos os quais passaram pela análise dos resumos e critérios de elegibilidade.

Ao aplicar as estratégias de busca nas bases de dados, os artigos foram transferidos para uma pasta reservada no computador em formato de arquivo RIS. Em seguida, os arquivos foram transportados para o software Rayyan, que se caracteriza como uma ferramenta gratuita e online, que auxilia na triagem dos estudos de uma revisão, minimizando erros (OUZZANI et al., 2016).

Assim que os estudos estavam disponíveis no Rayyan, foi ativado a opção detectar duplicidades, mantendo-se apenas uma versão válida de cada documento científico. Após a exclusão de duplicatas, seguiu-se com a análise de títulos e resumos para verificar a temática e tipo de estudo de cada documento científico. Em seguida, os artigos elegíveis foram lidos na íntegra.

Os critérios de inclusão adotados foram: (I) estudos que respondem a questão norteadora sobre os efeitos do *mindfulness* em crianças com depressão e ansiedade, a partir da leitura do título e resumo; (II) período de publicação entre os anos de 2017 a 2022; (III) estar nos idiomas português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão envolveram estudos duplicados e que respondessem a revisão integrativa, livros, cartas ao editor e artigos de nota prévia. Em seguida, foi selecionado o quantitativo de dez artigos para compor o corpus de análise de artigos elegíveis.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da elegibilidade dos estudos seguindo seus critérios de exclusão, foi possível delimitar um corpus de análise o qual incluem, autores, ano de publicação, título e resultados,

a fim de estabelecer uma discussão de revisão integrativa para cumprir o objetivo de pesquisa e, esclarecer e destacar os efeitos do *mindfulness* em crianças e adolescentes, objetivando uma coleta e análise atualizada dos estudos, conforme o Quadro 1, a seguir.

Quadro 1. Corpus de análise dos estudos selecionados, quanto aos autores, ano de publicação, título e resultados.

Autoria	Título	Resultados
FITZGERALD, M.; KAWAR, C., 2021.	Mindfulness and attachment as concurrent mediators linking childhood maltreatment to depressive, anxious, and dissociative symptoms	A inclusão do apego e da atenção plena fornece uma compreensão teórica mais robusta de como os maus-tratos estão associados à saúde mental do adulto. Essas descobertas indicam que tanto a atenção plena quanto o apego podem ser caminhos explicativos que ligam os maus-tratos na infância. Podendo assim desencadear depressão e ansiedade nas crianças e adolescentes.
GEMBECK, M. J. Z. et al., 2021.	Peer relationships and stress: indirect associations of dispositional mindfulness with depression, anxiety and loneliness via ways of coping	Os modelos de caminho mediacional mostraram que quase todas as associações negativas significativas de atenção plena disposicional com solidão, ansiedade social e depressão foram totalmente indiretas por meio de respostas de enfrentamento do estresse dos pares.
REANGSING, C. et al., 2021.	Effects of mindfulness interventions on depressive symptoms in adolescent: a meta-analysis	As intervenções de atenção plena são intervenções levemente eficazes para reduzir os sintomas depressivos entre os adolescentes. Os médicos treinados em intervenções de mindfulness podem encorajar a meditação mindfulness como tratamento adjuvante/alternativo para adolescentes com sintomas depressivos leves ou moderados, bem como para adolescentes em risco para prevenir a depressão.
AALSMA, M. C. et al., 2020.	Mind-body skills groups for adolescents with depression in Primary Care: a pilot study	O reconhecimento precoce e a intervenção na depressão adolescente podem ajudar a aliviar os problemas de saúde na idade adulta. Portanto, é importante fornecer intervenções precoces eficazes em um ambiente de fácil acesso e de forma aceitável para os jovens.
HUGUET, A. et al., 2019.	Deficient emotional self-regulation in children with attention deficit hyperactivity	A atenção plena na forma de terapia de grupo estruturada pode ser clinicamente relevante no

	disorder: mindfulness as a useful treatment modality	tratamento de crianças com depressão e ansiedade e assim causar impacto no resultado clínico geral.
LU, R. et al., 2019.	The effects of mindfulness training on suicide ideation among left-behind children in China: a randomized controlled trial	O uso da intervenção baseada em mindfulness pode efetivamente reduzir a ideação suicida e a ansiedade social de crianças deixadas para trás na China.
RAJ, S. et al., 2019	Effectiveness of mindfulness based cognitive behavior therapy on life satisfaction, and life orientation of adolescents with depression and suicidal ideation	Conclui-se que a terapia cognitivo-comportamental baseada em mindfulness serve como um meio eficaz para melhorar o funcionamento psicológico de adolescentes depressivos e suicidas.
YOUNG, C. et al., 2018.	Testing the feasibility of a mindfulness-based intervention with underserved adolescents at risk for depression	Embora não tão bem estabelecidos quanto aqueles para adultos, os achados de estudos que testam intervenções baseadas em mindfulness com populações de adolescentes geralmente indicam que têm um impacto positivo na saúde psicológica em grupos de juventude clínica e não clínica.
BLUTH, K. et al., 2017.	Response to a mindful self-compassion intervention in teens: a within-person association of mindfulness, self-compassion, and emotional well-being outcomes	Além disso, tanto a atenção plena quanto a autocompaixão co-variam com o estresse percebido e os sintomas depressivos; mindfulness também co-varia com ansiedade e autocompaixão co-varia com resiliência e curiosidade/exploração. As implicações dessas descobertas são que este programa tem potencial para diminuir o estresse e aumentar a resiliência e a tomada de riscos positivos.
LANGER, A. I. et al., 2017	Mindfulness y promoción de la salud mental en adolescentes: efectos de una intervención en el contexto educativo	Esses resultados preliminares sugerem a viabilidade e eficácia de uma intervenção de mindfulness em escolas chilenas como estratégia para reduzir estados emocionais negativos e prevenir fatores de risco em grupos populacionais de adolescentes.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em um estudos adolescentes relatam que a prática do mindfulness, os afastaram de sentimentos de solidão, ansiedade social, depressão e enfrentamento de desengajamento, visto que houve uma associação com as facetas da atenção plena e com o enfrentamento do envolvimento. Além disso, com a aplicabilidade de um modelo alternativo, que estetou a

ansiedade social, depressão e solidão eram investigadores das respostas de enfrentamento do estresse por meio da atenção plena possuiu um ajuste adequado (GEMBECK et al., 2021).

Com isso, se tem o benefício da atenção plena disposicional dos adolescentes com a finalidade de reduzir a solidão, depressão e ansiedade social mesmo que pareça ser indireto, com as respostas positivas de enfrentamento do estresse (GEMBECK et al., 2021).

Embora se tenha a utilização de antidepressivos e a psicoterapia se apresentando de forma eficaz, foi encontrado que apenas cerca de 40% dos adolescentes deprimidos recebem tratamento devido a ausência de profissionais e barreiras como obstáculos pessoais e custo, incluindo estigma, percepções negativas do tratamento e falta de motivação. O uso de tratamento complementares e alternativos tem crescido, e um desses tem sido a meditação da atenção plena (REANGSING et al., 2021).

As intervenções de atenção plena tem sido eficazes para reduzir os sintomas depressivo entre os adolescentes. Com a prática de *mindfulness*, a equipe multiprofissional deve encorajar a prática da meditação como um tratamento adjuvante para adolescentes com sintomas depressivos leves ou moderados, bem como para prevenir a depressão (REANGSING et al., 2021).

Pacientes adolescente com sintomas de depressão leves a moderados, que foram submetidos a intervenção de atenção plena que incluía escaneamento corporal, consciência respiratória, movimento consciente e alimentação consciente apresentou uma diminuição significativamente maior nos sintomas de depressão do que aquelas que receberam terapia cognitivo-comportamento. Com isso, as intervenções de atenção plena para adolescentes que lutam contra a depressão são promissoras (AALSMA et al., 2020).

Essa prática promove a restauração do bem-estar psicológico, ensinando diversas técnicas mente-corpo que são baseadas em evidências que equilibram o funcionamento fisiológico, estimulando assim a autoconsciência e a regulação emocional e aprimoram a imaginação e intuição. Essas técnicas incluem uma variedade de práticas de concentração como meditações ativas e atenção plena incluindo a respiração lenta e profunda, movimento e alimentação consciente (AALSMA et al., 2020).

O *mindfulness* pode ser uma ferramenta de intervenção eficaz e útil que aumenta a capacidade de atenção e introspecção, além de melhorar o autocontrole emocional e cognitivo. Além disso, o *mindfulness* estimula e favorece a regulação ao estimular áreas cerebrais envolvidas nas emoções (HUGUET et al., 2019).

Intervenções baseadas em *mindfulness*, são bem toleradas por adolescentes com vários problemas de saúde mental, incluindo depressão, e leva a redução dos sintomas psicológicos

auto-relatados. A atenção plena traz melhorias da saúde psicológica ao trazer vários efeitos psicológicos positivos aumentando o bem-estar subjetivo, reduz sintomas psicológicos e reatividade emocional, além de melhoras a regulação comportamental (RAJ et al., 2019).

Nesse sentido, os dados relatados neste estudo são o primeiro passo em uma área de pesquisa que busca gerar estratégias de prevenção focadas no contexto natural dos jovens e, dessa forma, reduzir os sintomas depressivos e ansiosos, que têm impacto negativo no desempenho acadêmico e no desempenho psicossocial e individual, aumentando o risco de outros tipos de problemas de saúde mental em adolescentes, como abuso de álcool (LANGER et al., 2017).

#### 4. CONCLUSÃO

É perceptível que os efeitos da prática do *mindfulness* tem sido essencial no tratamento contra a depressão e ansiedade em crianças e adolescentes, seu desenvolvimento melhoram a saúde mental e tem se tornado amplamente reconhecida e sido colocada como prioridade de saúde pública. Com a aplicabilidade da atenção plena como forma de prevenção e intervenção podem ajudar a aliviar os problemas de saúde mental na idade adulta.

Portanto, é essencial que esse tipo de prática seja de fácil acesso e seja apresentado de forma que seja aceitado por esse público. O *mindfulness* se mostrou uma ferramenta de extrema importância para o desenvolvimento saudável das crianças e adolescentes como um componente terapêutico promissor no tratamento de ansiedade e depressão, mostrando altos nível de viabilidade e aceitação possuindo um baixo custo para sua realização tornando assim possível sua aplicação mesmo em comunidades carentes.

#### REFERÊNCIAS

AALSMA, M. C. et al. Mind-body skills groups for adolescents with depression in Primary Care: a pilot study. **Journal of pediatric health care**. V. 34, n. 5, p. 462-469, 2020.

BENNINGFIELD, M. M. et al. Educational impacts of the social and emotional brain. **Child and adolescent psychiatric clinics of North America**. V. 24, n. 2, p. 261-275, 2015.

BLUTH, K. et al. Response to a mindful self-compassion intervention in teens: a within-person association of mindfulness, self-compassion, and emotional well-being outcomes. **J. Adolesc.** V. 57, p. 108-118, 2017.

DINELLI, L. R. et al. Intervenções baseadas em *mindfulness* para crianças com sintomas de ansiedade: uma revisão integrativa. **Revista em Psicologia da PUC**. V. 3, n. 6, 2018.

FITZGERALD, M. et al. Mindfulness and attachment as concurrent mediators linking childhood maltreatment to depressive, anxious, and dissociative symptoms. **The Journals of Gerontology**. V. 76, n. 10, p. 2112-2120, 2021.

FORTES, P. M. et al. Mindfulness em crianças com ansiedade e depressão: uma revisão sistemática de ensaios clínicos. **Contextos clín.** V. 12, n. 2, p. 584-598, 2019.

FRIARY, V. O que é a terapia cognitiva baseada em mindfulness (MBTC)?  
In: Mindfulness para crianças: estratégias da Terapia Cognitiva Baseada em Mindfulness (MBTC). **Sinopsys**. p.105-108, 2018.

GEMBECK, M. J. Z. et al. Peer relationships and stress: indirect associations of dispositional mindfulness with depression, anxiety and loneliness via ways of coping. **J. Adolesc.** V. 93, p. 177-189, 2021.

GUANCINO, L. et al. Prevenção de ansiedade infantil a partir do método friends. **Psico-USF**. V. 25, n. 3, p. 519-531, 2020.

HUGUET, A. et al. Deficient emotional self-regulation in children with attention deficit hyperactivity disorder: mindfulness as a useful treatment modality. **Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics**. V. 40, n. 6, p. 425-431, 2019.

LANGER, A. I. et al. Mindfulness y promoción de la salud mental en adolescentes: efectos de una intervención en el contexto educativo. **Revista Méd. Chil**. V. 145, n. 4, 2017.

LU, R. et al. The effects of mindfulness training on suicide ideation among left-behind children in China: a randomized controlled trial. **Child Care Health Dev.** V. 45, n. 3, p. 371-379, 2019.

MENDES, K. D. S. et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**. V. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

OUZZANI, M. et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Syst. Revis.** V. 5, n. 1, 2016.

PEIXOTO, J. L. et al. Efeitos da meditação sobre os sintomas de ansiedade: uma revisão sistemática. **Revista Psicologia, diversidade e saúde**. V. 10, n. 2, p. 306-316, 2021.

RAJ, S. et al. Effectiveness of mindfulness based cognitive behavior therapy on life satisfaction, and life orientation of adolescents with depression and suicidal ideation. **Asian Journal of Psychiatry**. V. 39, p. 58-62, 2019.

REANGSING, C. et al. Effects of mindfulness interventions on depressive symptoms in adolescent: a meta-analysis. **Int. J. Nurs. Stud.** V. 28, n. 1, p. 6-14, 2022.

SOUSA, L. M. et al. Metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Rev. investigação em enfer.** p. 17-26, 2017.

SOUZA, M. T. et al. Revisão integrativa: o que é e como fazer? **Einstein**. V. 8, n. 1, p. 102-106.



YOUNG, C. et al. Testing the feasibility of a mindfulness-based intervention with underserved adolescents at risk for depression. **Holistic Nursing Practice**. V. 32, n. 6, p. 316-323, 2018.

## CAPÍTULO 29

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00029.v1>

### **DIMENSÃO DA ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL NOS SERVIÇOS DE TERAPIA INTENSIVA DURANTE A PANDEMIA**

### **DIMENSION OF MULTIPROFESSIONAL ASSISTANCE IN INTENSIVE CARE SERVICES DURING THE PANDEMIC**

**AMANDA MORAIS DE FARIAS**

Nutricionista, Pós Graduada em Nutrição Clínica e Funcional pelo Instituto DNA

**MARIANE LORENA SOUZA SILVA**

Enfermeira, Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pela Faculdade Unyleya

**FLÁVIA KARINNE GOMES COSTA**

Psicologia, Centro Universitário UniFacid

**ITALO ARAÚJO RIOS BRANDÃO**

Residente em Pediatria, Hospital Universitário Walter Cantidio

**MARAYSA COSTA VIEIRA CARDOSO**

Enfermagem, Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

**MURILO HENRIQUE LIMA MINEIRO**

Medicina, Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar)

**JOSÉ VICTOR LIMA DE SOUZA**

Medicina, Universidade de Gurupi (UNIRG)

**DÉLIO DRUMMOND JÚNIOR**

Medicina, Universidade Federal do Oeste da Bahia

**CARLOS EDUARDO DA SILVA BARBOSA**

Psicologia, Universidade do Grande Rio

**RODRIGO DANIEL ZANONI**

Médico e Mestrando em Saúde Coletiva pela Faculdade São Leopoldo Mandic

### **RESUMO**

**Objetivo:** Apresentar conceitos sobre a assistência multiprofissional na Unidade de Terapia Intensiva e sua importância nos diferentes saberes agrupados de maneira articulada para a garantia da promoção da saúde em período de pandemia. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de bibliografia com abordagem descritiva, fundamentada nos preceitos da análise de estudos publicados nas bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências

da Saúde (LILACS) e biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

**Resultados e Discussão:** As informações encontradas passaram a ser agrupadas por similaridade de conteúdo, levando-se em conta a aproximação dos eixos teóricos com os dados empíricos da realidade profissional vivenciada no cenário da pandemia. Com base nos fundamentos apresentados na literatura, ressalta-se que os pacientes sobre contaminação do vírus da COVID-19 possuem sinais e sintomas diversos e por isso, as medidas assistenciais e práticas terapêuticas devem ser variadas e completas mediante cada eixo profissional, uma vez que o eventual controle do desenvolvimento de maiores riscos a saúde se determina através da necessidade de atuação de um equipe multiprofissional adequada. **Considerações Finais:** O atendimento a pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva requer não apenas a habilidade profissional, como também um nível adequado de conhecimento sobre as fragilidades encontradas tanto nos pacientes, como em amigos e familiares. Assim, reconhecer a atuação das demais áreas profissionais se faz indispensável por parte dos pacientes e da gestão dos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** COVID-19; Hospitalização; Intersetorialidade.

## ABSTRACT

**Objective:** It presents concepts about multidisciplinary care in the Intensive Care Unit and its importance in the different knowledge grouped in an articulated and integrated way in health promotion in a pandemic period. **Methodology:** studies of a bibliography review with a descriptive approach, based on the precepts of publication analysis in the databases of Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SCIELO). **Results and Discussion:** The information found started to be grouped by content similarity, taking into account the approximation of the theoretical axes with the empirical data of the professional reality experienced in the pandemic scenario. Based on the foundations presented in the literature, it is emphasized that patients with contamination of the COVID-19 virus have different signs and symptoms and therefore, assistance measures and therapeutic practices must be varied and complete according to each professional axis, since the eventual control of the development of greater health risks is determined through the need for an adequate multidisciplinary team to work. **Final Considerations:** Intensive care units require not only professional skill, but also an adequate level of knowledge about patients, both in patients and in friends and family. Recognizing the performance of other professional areas is essential for the part of patients and the management of health services.

**Keywords:** COVID-19; Hospitalization; Intersectionality.

## INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é caracterizada como um setor hospitalar de responsabilidade complexa e apropriada para internações em decorrência de acometimentos de ampla gravidade ou necessidade de repouso absoluto. Desse modo, a UTI é considerada como procedente de muita expectativa por parte dos pacientes e familiares, fator esse no qual pode comprometer o estado clínico e a dimensão da atuação por parte da equipe

multiprofissional (OLIVEIRA, 2017).

Em conformidade a esse aspecto, em meados de dezembro de 2019, a disseminação do novo Coronavírus (SARS-CoV-2) comprometeu ainda mais os serviços de Unidade de Terapia Intensiva, uma vez que o vírus se desenvolveu como altamente contagioso e propagou-se ao redor de todo o mundo, causando diferentes manifestações clínicas, que entre elas, apresentaram-se desde sintomas leves a complicações mais específicas, como a síndrome respiratória aguda grave na qual transporta o indivíduo a períodos de internações intensivas (BARBOSA *et al.*, 2021).

Frente a essa realidade, o cenário mundial identificou-se sobre um rápido aumento na demanda por serviços de atendimento especializado, principalmente por leitos hospitalares em que apresentassem suporte ventilatório e mecanismos filtrados afim de promover o cuidado ao paciente com sintomas em estado de risco. Somando-se a essa expressiva demanda, o potencial máximo de trabalho das equipes multiprofissionais foi adicionado em prática (MOREIRA, 2020).

Nesse contexto, a junção das diferentes áreas de trabalho quanto ao eixo assistencial de saúde se expressou como um fundamental processo de interdisciplinaridade característico para a promoção da qualidade de internação dos pacientes no período estudado. O compartilhamento das ações fortalecem o cuidado individual que deve ser pautado como uma concepção em comum, visto que a pandemia da COVID-19 desencadeou fortes agravos não apenas no paciente em si, mas, bem como, no agrupamento familiar e até mesmo profissional (RAMOS *et al.*, 2020).

Assim, a equipe atribuída sobre categoria do profissional Fisioterapeuta, Nutricionista, Enfermeiro, Médico, Psicólogo, Dentista e Farmacêutico apresentaram a necessidade absoluta de ultrapassar os aspectos entre a totalidade de cada sujeito imerso ao COVID-19, e iniciar sua percepção de acordo com a análise dos fatores contribuintes para o processo de adoecimento, como exemplo das patologias já diagnosticadas no indivíduo (COSTA, 2021). Nessa consequência, a assistência apresentou-se complexa, visto que o adoecimento em si pelo vírus SARS-CoV-2 tornou-se um desafio a ser compreendido e resolvido de maneira precoce.

Exposto esses fatores e diante da importância do protagonismo desses profissionais no cenário da pandemia, essa pesquisa se desenvolve com o objetivo de apresentar conceitos sobre a assistência multiprofissional na Unidade de Terapia Intensiva e sua importância nos diferentes saberes agrupados de maneira articulada para a garantia da promoção da saúde em período de pandemia.

## MÉTODOS

O estudo desenvolvido trata-se de uma revisão de bibliografia com abordagem descritiva, realizada no mês de novembro de 2022. A pergunta que norteou esta pesquisa foi representada por: Como se caracterizou a atuação multiprofissional nos serviços de terapia intensiva durante a pandemia?

Caracteriza-se a pesquisa bibliográfica como um método que constrói uma nova produção científica de aspecto relevante sobre uma temática já estabelecida, sendo desenvolvida em coerência com a interligação de conceitos históricos ou da atualidade, devendo se classificar como um processo de reflexão analítica dos dados selecionados, de acordo com a escolha do tema, delimitação do objetivo e pergunta norteadora, levantamento bibliográfico preliminar, seleção de busca dos trabalhos, leitura, organização lógica e por fim, redação do texto (GONÇALVES, 2019).

Desse modo, a presente pesquisa tornou-se fundamentada na biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e na base de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os descritores em ciências da saúde (DeCS) foram representados por: COVID-19; Hospitalização; Intersetorialidade, combinados simultaneamente pelo operador booleano AND.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão para seleção dos artigos: materiais completos publicados na íntegra, disponíveis em língua portuguesa, inglesa e espanhola, com apresentação de objetivo, métodos e resultados propostos nos últimos cinco anos (2018 a 2022). No tocante dos critérios de exclusão, foram descartados os artigos duplicados, que não atendiam a disponibilidade gratuita, que fugissem da proposta do presente estudo.

A partir de então, foram identificados inicialmente 137 artigos científicos, que, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 89, pois não correspondiam ao objetivo do estudo, não destacavam a classificação dos últimos cinco anos, e por estarem fora das linguagens escolhidas. Posteriormente foi realizada a leitura dos 48 artigos restantes. Destes, 30 artigos foram descartados, e 18 compuseram o resultado e discussão final da presente revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão passaram a ser agrupados por similaridade de conteúdo, levando-se em conta a aproximação dos eixos teóricos com os dados empíricos da

realidade profissional vivenciada no cenário da pandemia. Contudo, elaborou-se a síntese de acordo com a perspectiva interdisciplinar das categorias: Assistência Fisioterapêutica; Assistência da Enfermagem; Assistência Nutricional; Assistência Odontológica; Assistência Farmacêutica; Assistência Psicológica, no contexto da importância da promoção, manutenção e recuperação da saúde frente a pandemia da COVID-19 em fluxo de Unidades de Terapia Intensiva.

Com base nos fundamentos apresentados na literatura, ressalta-se que os pacientes sobre contaminação do vírus da COVID-19 possuem sinais e sintomas diversos e por isso, as medidas assistenciais e práticas terapêuticas devem ser variadas e completas mediante cada eixo profissional, uma vez que o eventual controle do desenvolvimento de maiores riscos a saúde se determina através da necessidade de atuação de um equipe multiprofissional adequada. Assim, pode-se traçar separadamente conceitos essenciais sobre cada área de trabalho profissional:

## **Assistência Fisioterapêutica**

Segundo Cecchet *et al.* (2021), o profissional da fisioterapia contribui diretamente de forma essencial em diversos eixos do tratamento ao paciente crítico. Sobre um contexto de atuação, o mesmo permanece presente na tomada de decisões quanto a pacientes mediante necessidade de suporte ventilatório, apresentados em circunstâncias como traumas intensivos, aspectos desencadeados por lesão por pressão, mobilização e alterações na postura e decúbito apresentado enquanto no momento da internação, no controle de terapias respiratórias, abordagens pós-cirúrgicas e na avaliação e evolução do paciente.

No cenário da pandemia de COVID-19, o papel do fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva tem se desenvolvido ainda mais, uma vez que muitos dos pacientes sobre contaminação pelo vírus SARS-CoV-2 acarretaram a proximidade com as ações de intubação e extubação, fazendo com que esse profissional desempenhasse de forma abrangente a classificação de procedimentos com total êxito afim de minimizar falhas e maiores ocorrências negativas no quadro clínico do paciente (ALVES *et al.*, 2022).

As intervenções realizadas de maneira precoce também merecem destaque, uma vez que essas são evidentes no período mínimo de reabilitação e promoção do menor tempo de internação pelo paciente. Geralmente essas ações incluem o posicionamento correto e não deixa de serem observadas como um grande desafio para os fisioterapeutas, que, em alguns casos se deparam com indivíduos amplamente fragilizados e com sintomas mascarados pela ansiedade ou sinais de delírio (RIBEIRO *et al.*, 2022).

## Assistência da Enfermagem

A área profissional da enfermagem conduz sua prática sobre elementos sociais para compor o cuidado específico nas diversas ocorrências classificadas a comprometer a saúde humana. Entre seus múltiplos aspectos, permanece associada a prevenção, promoção e recuperação da saúde. Sobre isso, os profissionais da enfermagem são observados como uma das maiores categorias de atuação em âmbitos de melhoria a saúde, visto que suas ações são diversas e realizadas diariamente, ou seja, esses profissionais apresentam um contato mais frequente com o paciente (RAMOS *et al.*, 2020).

O enfermeiro intensivista se encarrega de estar atento a um conjunto de informações que incluem sinais vitais, equilíbrio hídrico, uso de drogas vasopressoras, administração precisa de antibioticoterapia prescrita, coleta adequada e acompanhamento de materiais biológicos para exames laboratoriais, avaliação acurada do nível de consciência, dentre outros (MAGALHÃES *et al.*, 2021).

Com base nessas características, a pandemia da COVID-19 abordou ainda mais a relevância do papel da enfermagem quanto a dinâmica de assistência e ao prognóstico desempenhado ao paciente. Atuando em contexto sobre a linha de frente, o enfermeiro em Unidades de Terapia Intensiva tornou-se aliado de novos métodos tecnológicos afim de possibilitar uma forma holística do cuidado prestado, diante de que, as ocorrências de internação apresentaram ampla complexidade e desenvolvimento de gravidade, sobrecarregando o trabalho da enfermagem e a atenção repassada (MENDES *et al.*, 2022).

O enfermeiro em combate a COVID-19 definiu sua assistência de acordo com o que classifica as diretrizes, códigos e estatutos. No entanto, devido a necessidade intensiva de um apoio adequado para minimizar o risco de morte já eminente nos pacientes diagnosticados com comprometimento pulmonar, o conhecimento de novas soluções verificou-se essencial para o enfrentamento da doença, somando-se grandes desafios globais e individuais, uma vez que tornava-se necessário também a manutenção de sua própria saúde e a prevenção do contágio viral, no qual também poderia comprometer sua vida (SMITH *et al.*, 2021).

## Assistência Nutricional

Devido a vulnerabilidade desencadeada ao público composto de pacientes da UTI diagnosticados com COVID-19, os serviços de Nutrição e Dietética também precisaram rever suas rotinas diárias de forma a garantir uma assistência sistemática e definir um atendimento

nutricional qualificado independente da demanda diária apresentada. Verificou-se que a alimentação e o suporte nutricional adequado pode favorecer a estabilidade hemodinâmica e promover imensa melhoria quando correlacionada à imunidade dos pacientes internados (RÊGO *et al.*, 2021).

Sobre esse aspecto, os pacientes em Unidades de Terapia Intensiva em período de pandemia demonstraram ampla utilização da Nutrição Enteral (NE) e Nutrição Parenteral (NP), classificando a atuação do profissional Nutricionista eficiente quanto a observação entre a recuperação da saúde dos indivíduos. Esse fator se interliga diretamente com as intervenções realizadas, onde a importância da prevenção da desnutrição tornou-se na maioria dos casos efetuada, favorecendo a um menor tempo de internação, uma vez que a queda das necessidades diárias de energia pode, sobretudo, possuir relação com o maior tempo de internação hospitalar e menor probabilidade de alta (DINIZ *et al.*, 2021).

Contudo, a atuação do Nutricionista permeia a adequação do estado nutricional dos indivíduos e por meio dessa avaliação pode-se desenvolver a melhoria da saúde da melhor forma possível, uma vez que a alimentação é baseada como um dos principais pilares de toda e qualquer evolução possível. Nesse eixo, o Nutricionista inclui vários componentes, como a investigação patológica, história dietética, observação dos exames físicos e bioquímicos, regressão do peso quando necessário e análise das medidas antropométricas (FERREIRA *et al.*, 2020).

## **Assistência Odontológica**

Compreendendo-se a ocorrência de intubação como método para melhoria do quadro crítico apresentado pelo paciente portador de alguma necessidade fisio-respiratória, Franco *et al.* (2020) aborda o expressivo comprometimento orotraqueal desenvolvido, observando os traumas dentais como algo frequente e que posteriormente irá apresentar a necessidade de exodontias, visto esse fator principalmente em pacientes com grau de mobilidade elevado pelo critério de apresentarem maior risco de broncoaspiração dos dentes.

Em conformidade aos aspectos do atendimento realizado pelos profissionais odontólogos em Unidades de Terapia Intensiva durante o período de superlotação causada pelo novo coronavírus, a atuação da equipe profissional odontológica se tornou sobre maior reconhecimento para os olhares de toda a gestão, uma vez que sua importância pontuou-se com base em fatores determinados para minimizar as consequências subsidiadas das lesões úlcéricas em região da boca e lábio inferior e/ou superior (GOMES, 2020).

Assim sendo, torna-se compreensível que a assistência da equipe odontológica

possibilita o diagnóstico, a prevenção de agravos e o cuidado quanto aos processos desencadeados no aparelho da mucosa oral. A manutenção da saúde bucal em leitos característicos de quadros intensivos contribui com a melhoria física e clínica do indivíduo, projetando mais facilidade quanto a atuação dos demais profissionais e minimizando danos ao organismo, como sepse, infecções e diversas alterações bucais (FRANCO *et al.*, 2020).

## **Assistência Farmacêutica**

O farmacêutico transfere suas ações em todo um contexto hospitalar, desde o âmbito da assistência médica, ao setor de tratamento intensivo. Responsável por um papel bastante aprimorado, esse profissional se torna capacitado por desenvolver o repasse e uso racional de medicamentos e técnicas de aplicação. Os princípios da farmacologia classificaram-se tanto diante da análise inicial medicamentosa devido aos sintomas desenvolvidos pelo vírus SARS-CoV-2, quanto aos resultados obtidos após a cura do período viral (MATOS *et al.*, 2022).

Desenvolvendo impacto positivo em Unidades de Terapia Intensiva, o papel do farmacêutico diante dos resultados obtidos tem apresentado intensa relevância quanto a redução de erros na prescrição de medicamentos e uso das terapias utilizadas, caracterizando importância na orientação e formulação de recomendações voltadas à segurança do paciente (CAVALCANTE *et al.*, 2021).

No período de internação em Unidades de Terapia Intensiva, a necessidade desse profissional vai além do conceito medicamentoso, uma vez que este realiza uma observação do cenário clínico e contribui para o monitoramento dos exames laboratoriais de cada paciente, possibilitando uma análise dos problemas presentes e de possíveis achados potencializadores na piora ou melhora do indivíduo, o que contribui de forma essencial para a atuação dos demais eixos preventivos, gerando indicadores para uma vigilância multiprofissional eficaz quanto a busca de melhorias a saúde (SILVA; TREVISAN, 2021).

## **Assistência Psicológica**

De acordo com Assis e Figueiredo (2020), as ações do psicólogo nas determinações de uma unidade hospitalar corroboram diretamente com as etapas iniciais e finais da qualidade de vida dos pacientes pós traumáticos. Nesse sentido, sua função é fundamental no desenvolvimento de aspectos positivos quanto as necessidades de autocuidado mental desencadeadas por qualquer público apresentado em sofrimento intensivo, seja ele desde um indivíduo infantil a um adulto.

Apresentar aspectos sobre a inserção e reconhecimento do profissional da psicologia

em acompanhamento ao papel das equipes em Unidades de Terapia Intensiva tornou-se fundamental, principalmente mediante de uma temporada pandêmica em que toda uma sociedade apresentou-se caracterizada sobre carência emocional e aspectos prejudiciais a saúde, tais como depressão, pânico e ansiedade, nos quais interferem no quadro clínico do paciente desde o período de internação ao estágio de reabilitação (BRANCO *et al.*, 2021).

Trazendo a perspectiva para o período de pandemia e as intervenções sobre realização desse profissional, as modificações do modelo assistencial se tornaram pautadas em subsídios teóricos e técnicos para que a atuação psicológica se tornasse ainda mais secundária, visto que com a forte eminência de casos de mortes no âmbito da UTI, o foco da assistência não se aplicou diretamente apenas ao paciente, mas sim, aos seus cuidadores, amigos, familiares e a toda equipe do hospital (SACRAMENTO *et al.*, 2021).

## CONCLUSÃO

O estudo permitiu reconhecer a dimensão da assistência multiprofissional frente a pandemia da COVID-19, bem como, salientar o seu fator de importância para o cuidado da saúde dos pacientes. Nesse montante, o atendimento a pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva requer não apenas a habilidade profissional, como também um nível adequado de conhecimento sobre as fragilidades encontradas tanto nos pacientes, como em todos os envolvidos a sua volta, como exemplo de amigos e familiares.

A assistência desencadeada pela equipe multiprofissional sobre o desenvolvimento do cuidado humanizado nas Unidades de Terapia Intensiva de COVID-19 representou um trabalho de grande desafio para todos, visto que mediante da sobrecarga desenvolvida pela ampla demanda de trabalho e superlotação dos setores, a equipe demonstrou o estabelecimento da empatia, da singularidade e da integralidade, mesmo que em diversas vezes o cansaço físico e psicológico se tornasse exaustivo. Desse modo, reconhecer a atuação das demais áreas profissionais se faz indispensável por parte dos pacientes e da gestão dos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALVES, A. I. *et al.* Assistência fisioterapêutica na unidade de terapia intensiva com COVID-19: uma revisão integrativa do paciente. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, pág. 45-91, 2022.

ASSIS, F. E.; FIGUEIREDO, L. G. *et al.* A atuação da psicologia hospitalar, breve histórico e seu processo de formação no Brasil. **Psicologia Argumento**, v. 37, n. 98, p. 501-512, 2020.

BARBOSA, I. E. *et al.* Segurança do paciente: principais eventos adversos na Unidade Terapia Intensiva. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2021.

BRANCO, A. B. Atendimento psicológico de pacientes com COVID-19 em desmame ventilatório: proposta de protocolo. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 335-356, 2021.

CAVALCANTE, M. G. *et al.* A IMPORTÂNCIA DA INTEGRAÇÃO DO FARMACÊUTICO CLÍNICO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI): UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 7, n. 1, p. 37-46, 2022.

CECCHET, I. L. *et al.* Fisioterapia respiratória no tratamento hospitalar da covid-19: uma revisão integrativa. **Revista Artigos. Com**, v. 26, p. e6242-e6242, 2021.

COSTA, D. C. *et al.* Oferta pública e privada de leitos e acesso aos cuidados à saúde na pandemia de Covid-19 no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 44, p. 232-247, 2021.

DINIZ, D. M. *et al.* Comprometimento do estado nutricional em pacientes com covid-19. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2021.

FERREIRA, D. C. *et al.* Manejo nutricional para pacientes hospitalizados com COVID-19: Uma revisão integrativa. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n. 59, p. 4140-4151, 2020.

FRANCO, J. B. *et al.* Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. **Rev assoc paul cir dent**, v. 74, n. 1, p. 18-21, 2020.

GOMES, A. V. *et al.* Ação do Cirurgião-Dentista na UTI de COVID-19. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 10, pág. 431, 2020.

GONÇALVES, J. R. Manual de artigo de revisão de literatura. **Portal de Livros Abertos da Editora Processus**, v. 11, n. 11, p. 01-76, 2019.

MAGALHÃES, B. C. *et al.* Atribuições do enfermeiro em unidade de terapia intensiva adulto: revisão integrativa da literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Do Ceap Rev**. v. 5, n. 11, p. 13-21, 2021.

MATOS, A. L. *et al.* Farmácia clínica e atenção farmacêutica: estratégias de apoio à farmacoterapia na pandemia de Covid-19. **Revista Científica Multidisciplinar Do Ceap Rev**. v. 3, n. 14, p. 13-21, 2021.

MENDES, I. S. *et al.* A visão do enfermeiro sobre a correlação da unidade de terapia intensiva e propagação da covid-19: revisão literária. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 11, p. 13-21, 2022.

OLIVEIRA, M. A. O trabalho cotidiano de profissionais de saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 44, p. 19-58, 2017.

RAMOS, T. A. *et al.* Saúde mental de profissionais de enfermagem durante a pandemia de COVID-19: recursos de apoio. **Escola Anna Nery**, v. 24, 2020.

RÊGO, G. R.; ALMEIDA M. L. Parâmetros nutricionais com parâmetros hospitalares



COVID-19 em UTI. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 12, pág. 111-131, 2021.

RIBEIRO, N. S. *et al.* Fisioterapia em pacientes adultos em estado crítico internados com COVID-19: revisão integrativa. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 13, p. 0-0, 2022.

SACRAMENTO, L. M. *et al.* Elaboração de um procedimento assistencial, em psicologia hospitalar, no contexto da pandemia do COVID 19. **Revista de Ensino, Ciência e Inovação em Saúde**, v. 2, n. 1, p. 69-74, 2021.

SILVA, R. K.; TREVISAN, M. Assistência farmacêutica em unidades hospitalares em tempos de pandemia-uma revisão integrativa. **Pubsaúde**, v. 7, p. a180, 2021.

SMITH, M. S. *et al.* Atribuições do enfermeiro ao paciente com complicações renais pós covid-19 em uti: revisão de escopo. **Journal of Education Science and Health**, v. 1, n. 4, 2021.

## CAPÍTULO 30

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00030.v1>

### **OS EFEITOS DO USO INDISCRIMINADO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO COMPORTAMENTO, SAÚDE MENTAL E NEURODESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

### **THE EFFECTS OF INDISCRIMINATE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON BEHAVIOR, MENTAL HEALTH AND NEURODEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS**

**ENI MARIA MAGALHÃES CALDEIRA**

Acadêmica no Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC

**IZA SHERLEN DOS SANTOS CORAÇÃO**

Acadêmica no Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC

**MARIA CLARA CUNHA E SILVA**

Acadêmica no Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC

**NAYRA GOMES CAMPOS**

Acadêmica no Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC

**CLARA TAVARES CARMINATI**

Acadêmica no Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC

**RYANE CAMBUI SILVA**

Acadêmica no Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC

**EDUARDA PRATTI VENTURIM**

Acadêmica no Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC

### **RESUMO**

É sabido que toda e qualquer atividade praticada de maneira indiscriminada pode gerar prejuízos a longo prazo. Dessa forma, no caso das tecnologias e mídias digitais, estudos comprovam que o uso irregular pode causar danos no neurodesenvolvimento e entaves ligados ao equilíbrio e à saúde mental; afetando sobretudo crianças e adolescentes. Este trabalho buscou reconhecer a relação existente entre a exposição à internet e às mídias sociais com os prejuízos à saúde mental. Foi realizada uma revisão integrativa com coleta de dados na Pubmed, SciELO, UpToDate e Science Direct. Do total de 40 artigos identificados, exclui-se os documentos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, restando 22 artigos para serem analisados. Como resultado, constatou-se aumento geral no uso de smartphones durante o decorrer da pandemia

de Covid-19 na faixa etária entre 0 a 12 anos. Além disso, fatores relacionados à plasticidade sináptica, juntamente com a maturação tardia do encéfalo da criança e adolescente demonstrou maior vulnerabilidade desse grupo ao desenvolvimento de dependências referentes ao uso de telas, *smartphones* e *videogames*. Ainda é possível estabelecer relação entre o uso inadequado das tecnologias com a incidência de transtornos alimentares, transtornos ansiosos e de humor, causando obstáculos para um neurodesenvolvimento saudável também (atraso nos marcos do desenvolvimento). Portanto, é importante um trabalho multidisciplinar com a finalidade de garantir uma melhora na saúde mental dos pacientes afetados; com abordagens na escola, apoio familiar, psicoterapia e terapia cognitivo comportamental. Considerando as recomendações da Sociedade Americana de Pediatria: crianças abaixo de 18 meses não devem ser expostas a telas; crianças de 18 meses a 5 anos podem ser expostas no tempo máximo de 1 hora por dia; de 6 a 10 anos tempo máximo de 2 horas por dia; e de 11 a 18 anos tendo tempo máximo de 3 horas por dia.

**Palavras-chave:** Uso excessivo; Telas; Saúde mental; Neurodesenvolvimento; Crianças; Adolescentes

### ABSTRACT

It is known that any activity practiced indiscriminately can cause long-term damage. Thus, in the case of digital technologies and media, studies prove that irregular use can cause damage to neurodevelopment and obstacles related to balance and mental health; affecting mainly children and adolescents. This work sought to recognize the relationship between exposure to the internet and social media with damage to mental health. An integrative review was performed with data collection from Pubmed, SciELO, UpToDate and Science Direct. Of the total of 40 articles identified, documents were excluded according to the inclusion and exclusion criteria, leaving 22 articles to be analyzed. As a result, there was a general increase in smartphone use during the course of the Covid-19 pandemic in the 0-12 age group. In addition, factors related to synaptic plasticity, together with the late maturation of the child and adolescent brain, demonstrated a greater vulnerability of this group to the development of dependencies related to the use of screens, smartphones and video games. It is still possible to establish a relationship between the inappropriate use of technologies and the incidence of eating disorders, anxiety and mood disorders, causing obstacles to healthy neurodevelopment as well (delay in developmental milestones). Therefore, multidisciplinary work is important in order to guarantee an improvement in the mental health of affected patients; with approaches at school, family support, psychotherapy and cognitive behavioral therapy. Considering the recommendations of the American Society of Pediatrics: children younger than 18 months should not be exposed to screens; children aged 18 months to 5 years can be exposed for a maximum of 1 hour a day; from 6 to 10 years old maximum time of 2 hours a day; and from 11 to 18 years old with a maximum time of 3 hours a day.

**Keywords:** Excessive use; Screens; Mental health; Neurodevelopment; Children; Adolescents

## 1. INTRODUÇÃO

Com a terceira Revolução Industrial, os meios de comunicação, formas de lazer e a relações interpessoais foram totalmente modificadas. As tecnologias em geral possibilitaram

diversos avanços sociais e individuais, contudo o uso irregular e excessivo das ferramentas digitais se mostrou maléfico estando associado a adoecimento e patologias no âmbito de saúde mental.

A população jovem tem se mostrado uma importante usuária dos sistemas de informação, sendo que 30% do tempo os adolescentes utilizam mais de um dispositivo digital simultaneamente, elevando o tempo de exposição à mídia para aproximadamente 11,5 horas diárias (Giedd, J. N., 2012). Segundo o explicitado no “Manual de Orientação” do grupo Trabalho Saúde na Era Digital realizado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o tempo de exposição considerado seguro é de no máximo 3 horas diárias para faixa etária dos 11 aos 18 anos de idade. Outro ponto importante levantado pela SBP é a necessidade do uso de mídias ser feito em locais comuns da casa, permitindo o monitoramento do conteúdo acessado pelos jovens, uma vez que a exposição a materiais impróprios para faixa etária, estímulo a comportamentos de risco e “bate papo” com desconhecidos são problemas encontrados.

Além do tempo de tela médio demonstrado no estudo base ser quase 4 vezes mais elevado do que o recomendado, o relatório “Panorama Mobile Time/Opinion Box - Crianças e smartphones no Brasil - Outubro de 2020” demonstrou um aumento geral no uso de smartphones durante o decorrer da pandemia de Covid-19 na faixa etária entre 0 a 12 anos. O mesmo relatório desta vez efetuado em outubro de 2022 concluiu que a criança brasileira entre 0 e 12 anos passa cerca de 3 horas e 53 minutos por dia usando um smartphone.

É importante destacar que o cérebro da criança e do adolescente contém características funcionais distintas do adulto devido à grande necessidade de adaptação ao meio. Dito isso, a plasticidade sináptica do córtex pré-frontal (relacionado à integração, planejamento de ações e objetivos) é intensa e sua maturação tardia, tornando essa faixa etária altamente vulnerável aos estímulos externos (Giedd, J. N., 2012). O Núcleo Accumbens, responsável pelo circuito de recompensa, também é bastante suscetível ao meio externo sendo reformulado constantemente (Giedd, J. N., 2012). Isso intensifica a probabilidade do desenvolvimento de alguma dependência química ou comportamental (como o uso de telas).

Outras particularidades do comportamento adolescente justificado parcialmente pela plasticidade do cérebro em desenvolvimento são o aumento da tomada de risco, busca constante de novas sensações e afastamento parental para busca de autonomia (Giedd, J. N., 2012). Esses três fatores associados aumentam a possibilidade da progressão de patologias, comportamentos de risco e dependências relacionadas ao uso de telas, além de dificultar o monitoramento parental do conteúdo acessado e do tempo de uso.

## 2. METODOLOGIA

O estudo realizado refere-se a uma revisão integrativa (RI), de aspecto qualitativo relacionada a influência da exposição excessiva e precoce às telas com o desenvolvimento de prejuízos à saúde mental, que visa à análise de estudos pertinentes para a produção de conhecimento sobre o assunto. Foram efetuadas pesquisas nas bases de dados: Pubmed, SciELO, UpToDate e Science Direct. Desta busca foram encontrados 40 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de inclusão.

Os critérios de inclusão consistiram em documentos do tipo artigo, publicados em português e inglês, de 1984 a 2022, utilizando-se os descritores: Nomofobia, Jogo Patológico, Transtornos Alimentares, Tecnologia, Mídias Sociais, Transtornos Ansiosos, Humor, Neurodesenvolvimento. Para os critérios de exclusão não foram considerados os tipos de documentos não relacionados ao tema proposto, publicados em outras línguas que não o português e o inglês, e publicados antes de 1984.

Após os critérios de seleção permaneceram 22 artigos que passaram por uma leitura analítica para ordenar as informações e identificar o objeto de estudo. Os resultados encontram-se organizados em temas, retratando Nomofobia, dependência em *games*, Transtornos Alimentares, Transtornos Ansiosos e de Humor, Neurodesenvolvimento.

## 3. NOMOFOBIA

Apesar de não ser oficialmente conhecida como um transtorno pelo DSM-5, a Nomofobia consiste no uso abusivo de dispositivos eletrônicos - *smartphones* e *tablets* -, afetando diretamente a percepção da realidade e limitando a interação do usuário com outros indivíduos ou até mesmo com o ambiente. Segundo Ratan *et al.* (2021), os *smartphones* distinguem seu uso do uso da internet em computadores porque possibilitam que os usuários acessem a rede continuamente. E o aumento do uso desses aparelhos é resultado do número crescente de pessoas que se comunicam diariamente online, seja por mídias sociais, jogar videogames ou apenas “navegar na web”.

Desse modo, para Ratan *et al.* (2021), o vício em *smartphones* é considerado como um vício comportamental, o qual inclui tolerância de humor, abstinência, conflito e recaída. Também, para Cortés e Herrera-Aliaga (2022), acerca do uso patológico de tais dispositivos, pode-se destacar dois termos relacionados ao problema, tal qual o phubbing que traduz-se em ignorar outros indivíduos à sua volta enquanto usa o aparelho, e a nomofobia que consiste no usuário, ao privar-se ou ser privado do uso desses dispositivos, podem apresentar sintomas

como ansiedade, nervosismo, insegurança, estresse, problemas de concentração, tendência ao isolamento e à depressão, e mal estar físico.

Considerando a infância e adolescência (0-18 anos) como um período de intensa plasticidade sináptica e maior sensibilidade aos estímulos externos, é possível concluir que esse grupo tem maior risco de desenvolver uma condição de nomofobia quando comparado com grupos de faixa etária mais avançada (Gennaro, C., 2020).

Tal condição comportamental tem relação comórbida com desenvolvimento e curso de transtornos ansiedade, transtornos de humor (principalmente depressão), distúrbios alimentares, distúrbios do sono, transtorno obsessivo-compulsivo (TOC), abuso de álcool e substâncias, transtornos de personalidade além de causar impactos negativos no resultado da aprendizagem e desempenho acadêmico. Distúrbios psicossociais, déficits de consciência, atenção, estabilidade emocional e autoestima foram considerados fatores de risco (Gennaro, C., 2020).

#### 4. DEPENDÊNCIA EM JOGOS ELETRONICOS

Com o advento da tecnologia, o uso de jogos eletrônicos está cada vez mais comum entre as pessoas e principalmente entre crianças e jovens. E com a pandemia de COVID-19, houve um aumento da prevalência do uso de tecnologia em adolescentes e crianças durante o confinamento, deixando seu impacto em suas vidas, seja em um aspecto positivo ou negativo. O aumento percentual documentado geral de uso de tecnologia em crianças foi de cerca de 15%, dos quais o uso de smartphones tem 61,7% de prevalência. (LIMONE, TOTO. 2021)

Embora o distúrbio de jogos eletrônicos, ou *disorder games* não conste no DSM-5 como transtorno, em 2022 tal condição foi catalogada como doença pelo CID-11 e pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Segundo a OMS (2022), o distúrbio é definido como um padrão de comportamento que prejudica a capacidade de controlar a prática dos *games*, de modo a priorizá-los em detrimento de outras atividades e interesses.

Spritzer e Picon (2013) afirmam que os jogos virtuais são desenvolvidos para satisfazer as necessidades e desejos do ser humano e que eles possuem uma narrativa envolvente, proporcionando liberdade ao usuário e uma maior imersão no contexto. Assim, proporcionam um ambiente atrativo para o indivíduo, que está suscetível ao uso abusivo, que implica diretamente em vários aspectos da vida do indivíduo, como: fracasso escolar, dificuldade de se relacionar, aumento de peso e isolamento social.

Já Abreu et al. (2008) afirmam que a dependência em jogos eletrônicos pode ser considerada um comportamento desadaptativo, em que o jogador não controla a frequência de

tempo jogado, passando de um comportamento que anteriormente era inofensivo para um comportamento nocivo envolvendo vulnerabilidade pessoal prévia, baixa tolerância à frustração, alta esquivia, ansiedade e baixa autoestima.

## 5. TRANSTORNOS ALIMENTARES

Atualmente os meios de comunicação como televisão, jornal, revista, rádio, internet e as redes sociais, são os principais moldes para divulgação do que é considerado belo. Durante a adolescência, momento de grandes mudanças (inclusive corporais), é comum a ocorrência de insatisfações com o próprio corpo, muitas vezes associada a comparações a padrões de beleza predefinidos.

Dentro desse contexto, vale destacar a ampliação do acesso a informações como maléfica, uma vez que facilita a busca por diversas “táticas”, dietas restritivas e meios para alcançar o corpo ideal de forma patológica. O incentivo à busca do “corpo perfeito”, juntamente com a difusão de informações sem regulamentação, corrobora para o desencadeamento ou agravamento de desordens alimentares.

Além disso, foi encontrada correlação do uso de redes sociais com a progressão de bulimia nervosa, anorexia nervosa e ortorexia nervosa, transtornos que por si só têm como fator de risco a adolescência e sexo feminino.

O Instagram se mostrou uma das plataformas com maior potencial de malefício por conta da própria estrutura da rede social. O algoritmo utilizado permite e incentiva a exposição selecionada, ou seja, os usuários escolhem quais contas desejam seguir e são expostos a um tipo específico de conteúdo predefinido pelos próprios internautas.

Essa exposição limitada pode levar os usuários a acreditar que um comportamento é mais prevalente ou normal do que realmente é. Isso gera uma normalização de comportamentos patológicos, aumenta pressão estética sobre o adolescente, causa efeitos negativos na imagem corporal e estimula a comparação social. Dessa forma, comportamentos problemáticos podem ser continuamente reforçados por meio da exposição de imagens e interações pessoais na plataforma (Turner & Lefevre, 2017).

Considerando como uma das características do desenvolvimento infantojuvenil a construção da personalidade e a necessidade de se “encaixar” em grupos sociais, a *internet* pode ser um fator de risco para agravos de ordem alimentar. Ramos *et al.* (2011) demonstraram a relação de comunidades virtuais pró-ana (comunidades que estimulam práticas relacionadas à anorexia) com o entendimento da anorexia como estilo de vida e cultura identitária. Dito isso,

crianças expostas a tais conteúdos contêm maior chance de desenvolver o transtorno alimentar pela busca da própria identidade e aceitação de grupos sociais.

Outro ponto discutido por Ramos *et al.* (2011) é a garantia de anonimato oferecida por tais comunidades. Tal garantia oferece maior liberdade e segurança para que os internautas permaneçam propagando e reproduzindo comportamentos de risco nos meios virtuais como forma de “reafirmar e promover a identidade pró-ana”.

Segundo Logrieco *et al.* (2021), a comunidade anti-pró-ana no “TikTok” também pode causar danos psicológicos e físicos, assim como a comunidade pró-ana. Foi demonstrado pelo relato de caso de uma paciente de 14 anos que ao ver os vídeos anti-pró-ana também quis sentir o mesmo sofrimento que os criadores de conteúdo falavam em seus vídeos porque a vida dela era “muito simples e sem sofrimento” e dessa forma acabou desenvolvendo anorexia nervosa (Logrieco *et al.*, 2021.).

A ortorexia nervosa é definida como uma obsessão doentia por comer alimentos saudáveis. O termo é derivado do grego “orthos”, que significa “correto”, e foi inventado por Steven Bratman (Bratman & Knight, 2000). Tanto AN quanto ON compartilham traços de perfeccionismo, rigidez cognitiva e culpa por transgressões alimentares. No entanto, enquanto os pacientes com AN se preocupam com a quantidade de alimentos, os pacientes com ON estão preocupados com a qualidade dos alimentos. O maior uso do Instagram foi associado a uma maior tendência à ortorexia nervosa, e nenhum outro canal de mídia social teve esse efeito. Em análises exploratórias, o Twitter mostrou uma pequena associação positiva com sintomas de ortorexia (Turner & Lefevre, 2017).

## 6. TRANSTORNOS ANSIOSOS E DE HUMOR

Hodiernamente, a internet se faz cada vez mais necessária para a facilitação do cotidiano da população, contribuindo para o desenvolvimento científico e busca de informações. Por conseguinte, impacta o modo como as pessoas se relacionam, percebem e constroem valores e sentidos, podendo, no entanto, levar a diminuição das atividades rotineiras, como interagir com familiares e amigos. Observando-se ainda que indivíduos que se mostram solitários, com baixa autoestima e humor tendem a utilizar a internet como uma forma de escaparem de sua realidade, se sentirem melhores consigo mesmos e com a circunstância onde se encontram, desviando do que o causa incômodo. (CUNHA e ANDRADE, 2018).

Tendo em vista tal utilização da internet, têm sido verificadas alterações em algumas áreas do cérebro com o seu uso patológico, como no córtex pré-frontal que é menos utilizado pelo indivíduo. Além disso, a estimulação feita pela tela, gera um cenário onde não há a

necessidade de acessar memórias ou tomar decisões, em adição, cria um risco do desejo de recompensa imediata. Todos esses fatores culminam para uma alteração na liberação de dopamina na região do corpo estriado, gerando assim, impacto na saúde mental de seus usuários. Nesse mesmo viés, o sono é de extrema importância para um bom estado físico e mental e sua privação durante o desenvolvimento é de alto impacto, e estudos tem demonstrado sua relação com o surgimento de quadros ansiosos (DE OLIVEIRA, SILVA, e PUCCI, 2021)

Tendo em vista a situação atual do uso de telas e internet. Estudiosos têm observado, em adolescentes em uso patológico, a prevalência de transtornos psiquiátricos, sendo tal relação predominante com transtornos do humor (unipolar e bipolar), transtornos ansiosos, déficit de atenção e hiperatividade. Tais diagnósticos estão estreitamente ligados ao diagnóstico de dependência de internet, sendo os sintomas depressivos em adolescentes similares aos do adulto, com exceção da tristeza, que nos adolescentes manifestam comportamentos explosivos e irritados. Concomitante a isso, um dado levantamento revelou que pessoas que utilizavam a internet em excesso apresentavam maior propensão a ter elevados níveis de sintomas ansiosos e de fobia social que indivíduos que utilizam a internet de forma não patológica (MÉA, BIFFE e FERREIRA, 2016)

## 7. NEURODESENVOLVIMENTO

Embora existam muitas literaturas que estudam o efeito do uso do celular a médio prazo na população infantil, ainda há poucas informações sobre o uso das telas ter uma influência negativa no neurodesenvolvimento ou não. Estudos anteriores do uso do telefone celular durante a gravidez trazem diferenças comportamentais e cognitivas em diferentes estágios do desenvolvimento em idades posteriores como 7 ou 11 anos (Choi et al., 2017).

O estudo feito por Vrijheid et al. (2010) que avaliou 530 duplas de mãe-filho teve como resultado que o uso do celular durante a gravidez não teve efeito negativo importante no neurodesenvolvimento de crianças até 14 meses. Outra pesquisa desenvolvida por Choi et al. (2017), também não encontrou associação entre a exposição pré-natal a radiofrequência e prejuízo no neurodesenvolvimento durante os três primeiros anos de vida, contudo, a exposição ao chumbo durante a gravidez teve um potencial efeito modificador no risco de atraso ou menor neurodesenvolvimento em associação com o uso materno de telefones celulares durante a gravidez.

Em um estudo nacional francês representativo, avaliaram as mesmas crianças com 2 meses, 1 ano e 2 anos de idade. O resultado encontrado foi que a exposição diária, principalmente a TV, está associada há um aumento da probabilidade de risco de nível

intermediário de dificuldades de desenvolvimento neurológico e probabilidade de alto risco reduzida (Melchior et al., 2022).

## 8. CONCLUSÃO

Uso abusivo de dispositivos digitais é mais frequente entre os jovens. Sob tal ótica, no córtex pré-frontal, ocorrerá, uma maior resposta adaptativa do sistema nervoso (SN) aos estímulos, além de contribuir para retardo na sua maturação. Contribuindo ainda, a uma maior possibilidade a dependência químicas e comportamentais pela participação do circuito de recompensa, onde o Núcleo de Accumbens, também possui subordinação a estímulos externos. Outra doença mental que pode ser encontrada é o transtorno do jogo, nesse distúrbio psiquiátrico, geralmente alia-se a atos ilícitos, separações, doenças cardiovasculares e do SN, abuso de drogas, e outros transtornos como depressão, ansiedade, personalidade antissocial e suicídio.

Dentre as mídias sociais relacionadas aos transtornos alimentares, o Instagram se mostrou um dos principais influenciadores a tais comportamentos, por possuir um algoritmo que direciona a temas específicos, favorecendo para que a conduta errônea seja sucessivamente fortificada. Entre as doenças psíquicas, os transtornos de humor (unipolar e bipolar), ansiosos, déficit de atenção e hiperatividade, correspondem os mais predominantes no uso intenso de telas, haja vista que, essas pessoas procuram fugir da situação desconfortável utilizando das telas digitais como entretenimento. Com uso excessivo de tecnologias, aumenta as chances de querer recompensas instantâneas, já que acarreta mudanças na disponibilidade de dopamina. Somado a isso, o manuseio de celulares na gestação promove distinção comportamental e cognitiva nas etapas do amadurecimento. Destarte, causa um neurodesenvolvimento inferior ou demorado pelo contato com o chumbo.

## REFERÊNCIAS

REZENDE, Beatriz Braga. **Transtornos alimentares: a influência das mídias sociais na percepção da imagem corporal de jovens e adolescentes.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2019.

OLIVEIRA, Leticia Langlois e Cláudio Simon Hutz. Transtornos Alimentares: O Papel dos Aspectos Culturais no Mundo Contemporâneo. **Rev. Psicologia em Estudo**, v. 15, n. 3, p. 575-582, 2010.

TURNER, Pixie; LEFEVRE, Carmen. Instagram use is linked to increased symptoms of orthorexia nervosa. **Rev. Eat Weight Disord**, v. 22, n. 2, 2017.

SIDANI, Jaimen; SHENSA, Ariel; HOFFMAN, Beth; HANMER, Janel; PRIMACK, Brian. The Association between Social Media Use and Eating Concerns among US Young Adults. **Rev. J Acad Nutr Diet**, n. 9, 2016.

LOGRIECO Giuseppe; MARCHILI Maria; ROVERSI Marco; VILLANI Alberto. The Paradox of Tik Tok Anti-Pro-Anorexia Videos: How Social Media Can Promote Non-Suicidal Self-Injury and Anorexia. **Rev. Int J Environ Res Public Health**, v. 18, n. 3, 2021.

LENHART, Amanda. Teens, social media & technology overview 2015. **Pew Research Center**, abr. 2015. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/internet/2015/04/09/teens-social-media-technology-2015/>. Acesso em: 20\11\22

BRATMAN Steven, KNIGHT David. **Health food junkies: orthorexia nervosa—overcoming the obsession with healthful eating**. New York: Broadway Books, 2000.

American Psychiatric Association. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)**, American Psychiatric Association, 2013.

Ratan ZA, Parrish AM, Zaman SB, Alotaibi MS, Hosseinzadeh H. Smartphone Addiction and Associated Health Outcomes in Adult Populations: A Systematic Review. **Rev. Int J Environ Res Public Health**, v. 22, n. 18, 2021.

CORTES, Manuel E.; HERRERA-ALIAGA, Eduardo. Nomophobia: The smartphone addiction. Impact and recommendations for their proper use in healthcare teaching environment. **Rev. méd. Chile**, v. 150, n. 3, p. 407-408, 2022.

DE ARAÚJO CUNHA, Rosiany Alves; DA SILVA ANDRADE, Erci Gaspar. Depressão: a influência que a internet tem na evolução/tratamento da doença. **Rev. de Iniciação Científica e Extensão**, v. 1, n. Esp 3, p. 300-303, 2018.

DE OLIVEIRA, Vitória Alves; SILVA, Paula Oliveira; PUCCI, Silvia. A relação entre o uso de internet e ansiedade em crianças. **Rev. Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 11, n. 70, p. 8651-8661, 2021.

DELLA MÉA, Cristina Pilla; BIFFE, Eliane Maria; FERREIRA, Vinícius Renato Thomé. Padrão de uso de internet por adolescentes e sua relação com sintomas depressivos e de ansiedade. **Psicologia Revista**, v. 25, n. 2, p. 243-264, 2016.

CHOI, Kyung-Hwa *et al.*. Neurodevelopment for the first three years following prenatal mobile phone use, radio frequency radiation and lead exposure. **Rev. Environmental Research**, n. 156, p. 810-817, 2017.

VRIJHEID, Martine *et al.*. Prenatal Exposure to Cell Phone Use and Neurodevelopment at 14 Months. **Rev. Epidemiology**, v. 21, n. 2, 2010.

MELCHIOR, Maria *et al.*. TV, computer, tablet and smartphone use and autism spectrum disorder risk in early childhood: a nationally-representative study. **Rev. BMC Public Health**,

n. 865, 2022.

CATONE, Gennaro *et al.*. The drawbacks of Information and Communication Technologies: Interplay and psychopathological risk of nomophobia and cyber-bullying, results from the bullying and youth mental health Naples study (BYMHNS). **Rev. Computers in Human Behavior**, v. 113, 2020.

RAMOS, Juliana de Souza. NETO, André de Faria Pereira; BAGRICHEVSKY, Marcos. Cultura Identitária pró-anorexia: características de um estilo de vida em uma comunidade virtual. **Rev. Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.15, n.37, p.447-60, 2011.

Limone P, Toto GA. Psychological and Emotional Effects of Digital Technology on Children in COVID-19 Pandemic. **Rev. Brain Sci**, v. 11, n. 9, 2021.

Spritzer, D. T., & Picon, F. **Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais**. Artmed, 2013.

Abreu, C. N., Karam, R. G., Góes, D. S., & Spritzer, D. T. Dependência de Internet e de jogos eletrônicos: uma revisão. **Rev. Brasileira de Psiquiatria**. v. 30, n. 2, 156-67, 2008.

Gonçalves MK, Azambuja LS. Onde termina o uso recreativo e inicia a dependência de jogos eletrônicos: uma revisão da literatura. **Rev. Aletheia** v.54, n.1, p.146-153, 2021.

## CAPÍTULO 31

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00031.v1>

### COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS NA CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES

#### POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN THIRD MOLAR SURGERY

**BRUNA THAÍS SANTOS DA ROCHA**

Graduanda de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**STHEFANY FERNANDA CÂNDIDA DOS SANTOS**

Graduanda de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**VITÓRIA CAROLINY DE LUCENA**

Graduanda de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**CÁSSIA VICTÓRIA OTON DE MELO**

Graduanda de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**LEONARDO RAMALHO MARRAS**

Graduanda de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**ROGÉRIA RAFAELLY DE LIMA ARAÚJO SANTANA**

Graduanda de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**PATRÍCIA STHEFÂNIA MULATINHO PAIVA**

Graduanda de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**DAYANE LARISSA FERREIRA DE SANTANA**

Graduanda de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**MARCELA CÔRTE REAL FERNANDES**

Professora do curso de Odontologia no Centro Universitário FACOL

**RICARDO EUGENIO VARELA AYRES DE MELO**

Professor do curso de Odontologia no Centro Universitário FACOL

#### RESUMO

A exodontia de terceiro molar se tornou um dos procedimentos mais realizados no consultório odontológico, visto que quando estes estão presentes na cavidade oral, podem influenciar no apinhamento da dentição, lesões patológicas com poder de malignização e doenças periodontais. **Objetivo:** Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo abordar as principais complicações que ocorrem no pós-operatório das cirurgias de terceiros molares,

com ênfase nas possíveis causas e medidas que levam a este tipo de ocorrência. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, no qual foram consultados artigos científicos indexados nas bases de dados PubMed, BvS, SciELO e LILACS. **Resultados e Discussão:** Comumente, a dor, inchaço, trismo e até mesmo pequenos sangramentos podem ser perceptíveis ao decorrer da cicatrização. Contudo, outras situações podem ocorrer, apesar de serem menos comum, na quais envolvem danos ou fraturas em estruturas adjacentes. A remoção é indicada para casos em que há necessidade para o tratamento ortodôntico, cáries com grande extensão, pericoronarite e remoção profilática, sendo este último recomendado no intuito de evitar o surgimento de patologias, como cistos, tumores de origem odontogênica. **Considerações Finais:** O planejamento cirúrgico é extremamente importante para que se tenha um correto manejo clínico e cirúrgico. Os cuidados pré, trans e pós-operatório são fundamentais para diminuir os riscos de uma complicação pós-operatória.

**Palavras-chave:** Terceiro molar; Cirurgia oral; Complicações pós-operatórias.

### ABSTRACT

Third molar extraction has become one of the most performed procedures in the dental office, since when these are present in the oral cavity, they can influence the crowding of the dentition, pathological lesions with the power of malignization and periodontal diseases. **Objective:** In this way, the present work aims to address the main complications that occur in the postoperative period of third molar surgeries, with emphasis on the possible causes and measures that lead to this type of occurrence. **Methodology:** This is an integrative literature review study, in which scientific articles indexed in PubMed, BvS, SciELO and LILACS databases were consulted. **Results and Discussion:** Commonly, pain, swelling, trismus and even minor bleeding may be noticeable during the healing process. However, other situations may occur, although less common, in which they involve damage or fractures in adjacent structures. Removal is indicated for cases in which there is a need for orthodontic treatment, extensive caries, pericoronitis and prophylactic removal, the latter being recommended in order to avoid the emergence of pathologies, such as cysts, tumors of odontogenic origin. **Final Considerations:** Surgical planning is extremely important for correct clinical and surgical management. Pre, trans and postoperative care are essential to reduce the risks of a postoperative complication.

**Keywords:** Third molar; Oral Surgery; Postoperative complications.

## 1. INTRODUÇÃO

A exodontia de terceiro molar se tornou um dos procedimentos mais realizados no consultório odontológico, visto que quando estes estão presentes na cavidade oral, podem influenciar no apinhamento da dentição, lesões patológicas com poder de malignização e doenças periodontais. Desse modo, a indicação para extração vem sendo feita com o propósito profilático, em grande parte dos casos clínicos (DUARTE et al., 2019; ZHANG et al., 2021).

As complicações pós-operatórias podem acometer o paciente, a depender da localização e posição anatômica que o dente se enquadra na boca. Portanto, a dor e o inchaço frequentemente é relatado pelos pacientes. Porém, em outras situações, o desenvolvimento de alveolite, trauma em tecido mole adjacente, hemorragia, fraturas ósseas e lesões nervosas podem surgir devido ao ações tomadas durante o trans e pós-operatório (DUARTE et al., 2019).

A fim de evitar essas situações, o planejamento cirúrgico é um processo fundamental para evitar o surgimento de muitas complicações. Então, o exame clínico (anamnese e exame físico) e os exames complementares (laboratoriais e radiográficos) são peças-chaves para a realização de um bom procedimento cirúrgico (FERRAZ et al., 2019). Entretanto, a correta conduta do Cirurgião-dentista é imprescindível durante toda etapa do tratamento, já que a atenção e cautela ao realizar o manejo clínico vai influenciar no desenvolvimento ou não de alguma intercorrência (ALVES FILHO et al., 2019).

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo abordar as principais complicações que ocorrem no pós-operatório das cirurgias de terceiros molares, com ênfase nas possíveis causas e medidas que levam a este tipo de ocorrência.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, no qual foram consultados artigos científicos indexados nas bases de dados PubMed, BvS, SciELO e LILACS. O critério de inclusão foi definido a partir de uma pergunta norteadora: “Quais são as complicações que podem ocorrer após uma cirurgia de terceiro molar?”. Sendo assim, as buscas ocorreram nos documentos que datavam entre os anos de 2017 a 2021. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde- DeCS com o seguinte tema: Terceiro molar; Cirurgia oral; Complicações pós-operatórias.

Após análise e leitura dos resumos, foram selecionados artigos que se encaixaram dentro da temática em português e inglês, já os demais foram excluídos por não estarem de acordo com o critério estabelecido.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os terceiros molares são os últimos dentes da arcada a erupcionarem, geralmente entre os 17 e 26 anos de idade, assim, aumentam as chances de estarem inclusos, semi-inclusos ou impactados. Nessa situação, um cisto odontogênico ou tumor podem estar associados ao dente ou até mesmo a alguma anomalia de erupção. Além disso, a abordagem cirúrgica tende a ser

mais invasiva, já que devido ao espaço de erupção restrito, se faz necessário incisionar e descolar o tecido mole e ósseo ao redor, para ter acesso ao dente (GLÓRIA et al., 2018; CHEN et al., 2017).

Os métodos que existem para classificar as variações anatômicas dos terceiros molares impactados se baseiam em vários fatores como a angulação e o nível de inclusão. O sistema de classificação Pell e Gregory é responsável por avaliar a relação entre o terceiro molar e a borda anterior do ramo da mandíbula, sendo dividido em Classe I quando o diâmetro na mesial do ramo é suficiente para acomodar a coroa do dente, Classe II em que o espaço presente é menor que o diâmetro méso-distal da coroa e a Classe III, na qual o terceiro molar está totalmente dentro do ramo da mandíbula por falta de espaço. Já em relação à profundidade do terceiro molar na mandíbula, pode ser classificada em Posição A, quando a face oclusal do terceiro molar está na mesma altura quando comparada ao segundo molar inferior, Posição B a face oclusal do terceiro está com o nível mais baixo que a face do dente vizinho e a Posição C, quando a face oclusal do terceiro se encontra na linha cervical ou mais abaixo em relação ao segundo molar inferior.

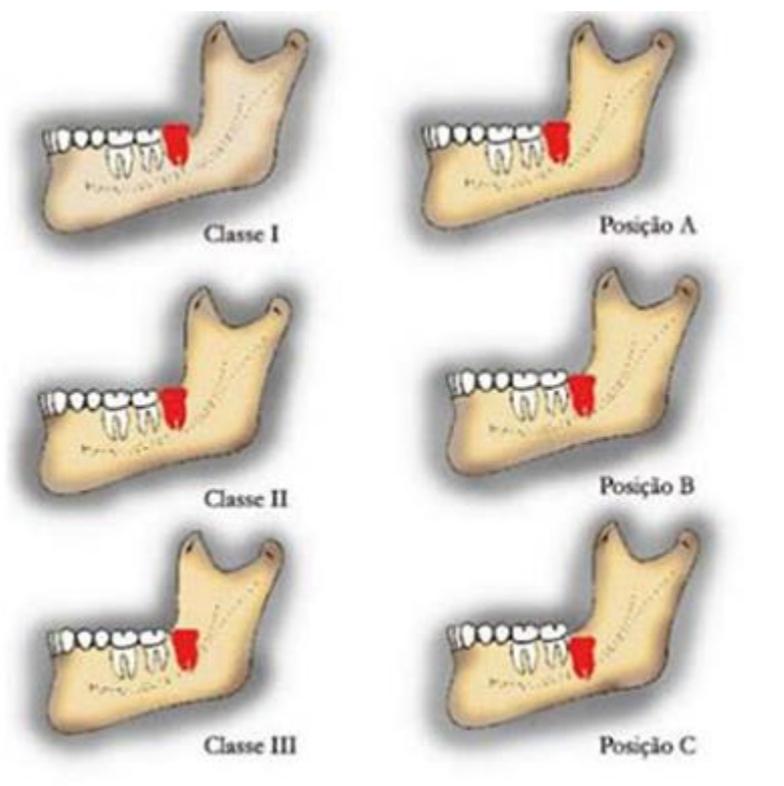


Figura 1: Classificação Pell & Gregory

Um dos métodos que existem para classificar as variações anatômicas dos terceiros molares impactados se baseia no nível de inclusão. A classificação de Winter é utilizada para comparar a inclinação do terceiro molar em relação ao longo eixo do segundo molar. Podendo

ser classificado em posição vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, vestibuloversão e/ou linguoversão. (WU *et al.*, 2017; DIAS-RIBEIRO, *et. al.* 2017).

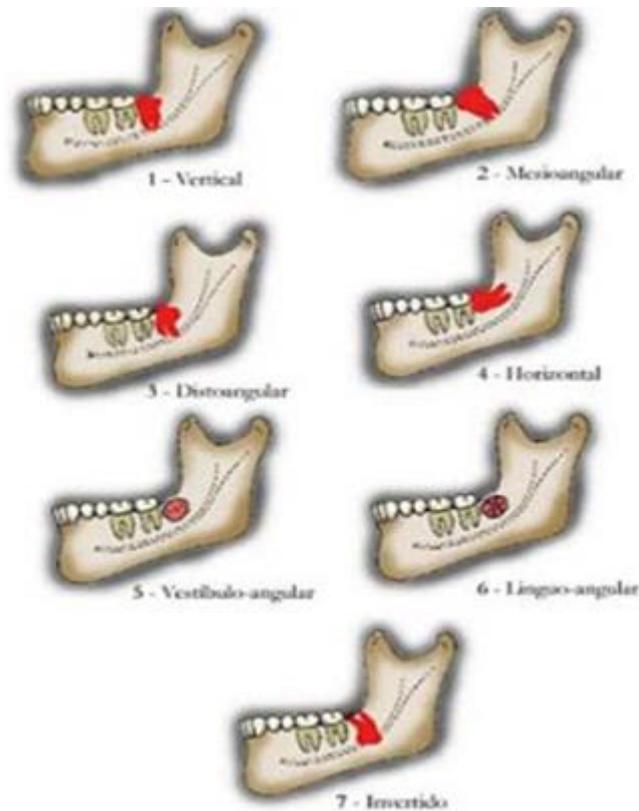


Figura 2: Classificação de Winter

Segundo Graziani *et al.* (2017) os terceiros molares semi-impactados ou impactados estão associados a maior inflamação sistêmica. Já que nos seus estudos, os pacientes que iam realizar a exodontia possuíam níveis elevados de estresse oxidativo e inflamação sistêmica. Porém, após a remoção desses elementos dentários, esses pacientes apresentaram redução significativa do Malondialdeído, um indicador de estresse oxidativo.

A presença de patologias associadas aos terceiros molares impactados podem ou não apresentarem sintomas. Em casos assintomáticos, o exame radiográfico se torna um grande aliado para o diagnóstico, assim, quando se nota características como perda óssea marginal na superfície da raiz do segundo molar, reabsorção na superfície distal do segundo molar e aumento do espaço periodontal, há indicação para exodontia (TUBERGEN; KANE, 2018).

A tomografia computadorizada cone beam promove imagens radiológicas de alta qualidade e definição, sendo considerado o padrão entre os exames de imagem, já que a sobreposição de estruturas adjacentes é mínima. Esse tipo de exame oferece detalhes mais nítidos, principalmente em terceiros molares inclusos que estão em proximidade com estruturas nobres, como o canal da mandíbula e seio maxilar. A capacidade tridimensional que a Tomografia Computadorizada em Feixe Cônico (TCFC) possui torna o exame ainda mais

completo, principalmente nas situações clínicas que envolvem risco de lesão nervosa no Nervo Alveolar Inferior (NAI). A partir, o Cirurgião-dentista consegue avaliar com precisão os riscos e a proximidade dos ápices das raízes do dentes em relação ao NAI (SILVA et al., 2018).

De acordo com um estudo realizado por Kautto, et al., (2018) observou-se que as extrações de terceiros molares ocorreram com maior prevalência em mulheres do que em homens com menos de 30 anos. Assim, a prevalência foi mantida em outro estudo realizado por Alves Filho et al., (2019), na qual os pacientes na faixa etária de 16 a 25 anos, do gênero feminino foram os mais acometidos à fratura radicular seguido da alveolite e parestesia do nervo alveolar inferior.

Comumente, a dor, inchaço, trismo e até mesmo pequenos sangramentos podem ser perceptíveis ao decorrer da cicatrização. Contudo, outras situações podem ocorrer, apesar de serem menos comum, na quais envolvem danos ou fraturas em estruturas adjacentes. A extração precoce dos terceiros molares considerados anormais contribui positivamente para diminuição desses riscos (STADERINI et al., 2019; YU et al., 2017).

A remoção é indicada para casos onde há necessidade para o tratamento ortodôntico, cáries com grande extensão, pericoronarite e remoção profilática, sendo este último recomendado no intuito de evitar o surgimento de patologias, como cistos, tumores de origem odontogênica e nos pacientes submetidos à radioterapia e cromoterapia (KUMAR et al., 2020). Por outro lado, é contraindicado a exodontia em pacientes com idade avançada devido a resposta pós-cirúrgica ser menos rápida. Em geral, pacientes com mais de 40 anos que possui um dente incluso com ausência de alteração patológica não possui recomendação para a remoção cirúrgica (MOREIRA, 2019).

## COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

Edema:

O inchaço pós-operatório é a resposta do processo inflamatório, na qual iniciará o período de cicatrização. Por ser uma das complicações mais comuns, algumas medidas farmacológicas podem ser recomendadas para inibir os mediadores de inflamação, como a prostaglandinas e leucotrienos (GULNAHAR, KUPALI, 2018). Também é recomendada a aplicação de bolsas de gelo na região para a diminuição do edema.

Dor:

A dor é a sintomatologia mais comum, principalmente após a manipulação de tecidos. A hipersensibilidade na região e os ferimentos causados pela força usada para extração, subluxação e deslocamento influenciam para o surgimento do sintoma (PARK et al., 2019). O

tratamento utilizado para o controle das dores leve a moderada é o uso oral de analgésico não-opiáceo, já para dor intensa se usa analgésico opiáceo (BRAMBILA et al., 2018).

Trismo:

O trismo é uma seqüela pós-operatória responsável por deixar os músculos mastigatórios da mandíbula mais rígidos causando uma redução da abertura bucal. Pode ser provocado devido alguns fatores, tais como o alto volume de anestésico local injetado em uma região ou múltiplas penetrações da agulha durante o bloqueio do nervo alveolar inferior gerando assim, uma inflamação. Além disso, quando o retalho é elevado além da crista oblíqua externa ou é tracionado para baixo durante o afastamento do retalho pode causar um aumento do trismo, bem como a realização de procedimentos em regiões onde a plataforma mandibular não é bem desenvolvida (BALAKRISHNAN et al., 2017).

Alveolite:

A inflamação do alvéolo dentário é a complicação pós-cirúrgica mais associada a exodontia de terceiro molar. O seu desenvolvimento ocorre quando não há formação do coágulo sanguíneo dentro do alvéolo, na qual pode estar relacionada com a atividade fibrinolítica e a presença de infecção local. Porém, outros fatores podem contribuir para o aumento desse risco, tais como o tipo de retalho cirúrgico escolhido, gênero, uso oral de anticoncepcionais e história médica anterior com ocorrência de alveolite em outra extração (ØYRI et al., 2021). Existem vários métodos para minimizar o acontecimento desses problemas, dentre eles está à prescrição pós-extração do uso contínuo do enxaguante bucal com clorexidina, enxague com solução salina com água morna, antibiótico sistêmico e tópico, agentes fibrinolíticos e antissépticos locais (OSUNDE; ANYANECHI; BASSEY, 2017).

Hemorragia:

O procedimento cirúrgico é realizado em uma região altamente vascularizada, assim, vários fatores como as enzimas salivares que são responsáveis pela lise do coágulo sanguíneo antes mesmo da sua formação, a pressão negativa da língua sobre o coágulo sanguíneo e a própria ferida representa uma grande desafio para o mecanismo hemostático. Dessa forma, a compressão com gaze por um tempo de 5 minutos é bastante recomendada para o controle do sangramento. Se caso não for o suficiente, as suturas adicionais, o uso de materiais hemostáticos ou a cauterização do vaso pode ser realizada dependendo do nível de hemorragia (NETO et al., 2017).

Dano ao Nervo- Nervo Lingual e Nervo Alveolar Inferior (NAI):

A lesão no nervo lingual está associada à exodontia que envolva elevação do retalho mucoperiosteal, retração do retalho lingual e remoção óssea. Os terceiros molares inferiores

que possuem raízes com um íntimo contato com o NAI têm uma maior predileção para o surgimento dessa lesão. Os sintomas apresentados em ambas as situações pelos pacientes geralmente é a parestesia localizada, na qual gera uma insensibilização no local inervado pelo nervo. A injúria no NAI causa perda de sensibilidade no lábio inferior, já a lesão no nervo lingual apresentará dormência na língua podendo em estágios mais evoluídos estar associado com formigamento, queimação ou cócegas na região lesionada. Vale ressaltar que o dano causado ao nervo pode ser temporário, com estimativa de 3 a 6 meses para retorno da normalidade, e também pode ser permanente quando não apresenta melhora dos sintomas após um grande período de tempo (SAYED et al., 2019).

#### Fraturas Mandibulares:

Diversos fatores podem causar uma fratura mandibular, tais como a posição, angulação e grau de impactação do dente, traumas que envolvem armas de fogo, acidentes e esportes de contato, além das lesões patológicas ao redor do terceiro molar inferior e a conduta cirúrgica inadequada. Sendo assim, pode ser ocasionada durante a cirurgia ou no pós-operatório, tendo como principais sintomas a dor e a alteração de oclusão. As fraturas da mandíbula no pós-operatório geralmente acontecem devido às forças exercidas durante a mastigação associada com a tração dos músculos ou advindas de distúrbios sistêmicos que geram uma fragilização óssea na mandíbula, e assim torna-se mais suscetível o surgimento da fratura. Após o diagnóstico, o paciente deve ser encaminhado para o cirurgião buco maxilo facial para a realização do correto manejo clínico e cirúrgico (SILVA *et al.*, 2017).

#### 4. CONCLUSÃO

O planejamento cirúrgico é extremamente importante para que se tenha um correto manejo clínico e cirúrgico. Os cuidados pré, trans e pós-operatório são fundamentais para diminuir os riscos de uma complicação pós-operatória. Assim, o paciente deve ser esclarecido sobre todos os cuidados necessários que precisará ter, a fim de garantir uma boa recuperação. Portanto, o conhecimento e a conduta profissional são imprescindíveis para prevenir possíveis problemas.

#### REFERÊNCIAS

ALVES FILHO, Manoel Elio Almeida *et al.* Estudo retrospectivo das complicações associadas a exodontia de terceiros molares em um serviço de referência no sertão paraibano, Brasil. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 7, p. 376-380, 2019.

BALAKRISHNAN, Gowri *et al.* Incidence of trismus in transalveolar extraction of lower third molar. **Journal of pharmacy & bioallied sciences**, v. 9, n. Suppl 1, p. S222, 2017.

BRAMBILA, Nathália Vianna. Estudo comparativo entre dois fármacos no controle da dor pós-operatória em cirurgia de terceiro molar retido: ensaio clínico randomizado duplo cego. **LUME - Repositório digital**, UFRGS, 2018.

CANDOTTO, Valentina *et al.* Complication in third molar extractions. **Journal of biological regulators and homeostatic agents**, v. 33, n. 3 Suppl. 1, p. 169-172, 2019.

CHEN, Y.-W. *et al.* Effect of flap design on periodontal healing after impacted third molar extraction: a systematic review and meta-analysis. **International Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, [S.L.], v. 46, n. 3, p. 363-372, mar. 2017.

DUARTE, Bruno Gomes *et al.* Immediate Removal of a Dislocated Dental Fragment from the Submandibular Space during Extraction of the Lower Third Molar: Case Report and Literature Review. **Journal of Health Sciences**, v. 21, n. 5, p. 459-463, 2019.

FERRAZ, Thallita Mariano *et al.* Achados na radiografia panorâmica indicam tomografia computadorizada no pré-operatório de terceiro molar inferior: relato de caso. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 28, n. 84, 2019.

GRAZIANI, F. *et al.* Systemic inflammation after third molar removal: A case-control study. **Journal of dental research**, v. 96, n. 13, p. 1505-1512, 2017.

GLÓRIA, José Cristiano Ramos *et al.* Third molar and their relationship with caries on the distal surface of second molar: A meta-analysis. **Journal of maxillofacial and oral surgery**, v. 17, n. 2, p. 129-141, 2018.

GULNAHAR, Yakup; KUPELI, Ilke. Effect of preemptive intravenous ibuprofen on postoperative edema and trismus in third molar tooth extraction: A randomized controlled study. **Journal of dental anesthesia and pain medicine**, v. 18, n. 3, p. 161-167, 2018.

KAUTTO, Arja; VEHKALAHTI, Miira; VENTÄ, Irja. Age of patient at the extraction of the third molar. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 47, n. 7, p. 947-951, 2018.

KUMAR, MP Santhosh *et al.* Indications for removal of mandibular third molars-a retrospective institutional study. **PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology**, v. 17, n. 7, p. 469-482, 2020.

MOREIRA, Paulo da Silva. Terceiros Molares Impactados: Prevalência, Etiologia e Tratamento. 2019.

NETO, Oswaldo Belloti *et al.* Principais Complicações das Cirurgias de terceiros molares: revisão de literatura. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 10, n. 2, 2017.

ØYRI, Hauk *et al.* Incidence of alveolar osteitis after mandibular third molar surgery. Can inflammatory cytokines be identified locally?. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 79, n. 3, p. 205-211, 2021.

OSUNDE, O. D.; ANYANECHI, C. E.; BASSEY, G. O. Prevention of alveolar osteitis after third molar surgery: Comparative study of the effect of warm saline and chlorhexidine mouth rinses. **Nigerian journal of clinical practice**, v. 20, n. 4, p. 470-473, 2017.

PARK, Won-Jong *et al.* Post-extraction pain in the adjacent tooth after surgical extraction of the mandibular third molar. **Journal of dental anesthesia and pain medicine**, v. 19, n. 4, p. 201, 2019.

SAYED, Nabeel *et al.* Complications of Third Molar Extraction: A retrospective study from a tertiary healthcare centre in Oman. **Sultan Qaboos University Medical Journal**, v. 19, n. 3, p. e230, 2019.

STADERINI, E. *et al.* How to manage impacted third molars: Germectomy or delayed removal? A systematic literature review. **Medicina (Lithuania)**, v. 55, n. 3, p. 1–14, 2019.

SILVA, F.B. *et al.* Tomografia computadorizada de feixe cônico como exame complementar norteador em exodontia de terceiro molar semi-incluso e impactado próximo ao canal mandibular: relato de caso. **Arch Health Invest.**, v. 7, n. 6, p.217-219, 2018.

SILVA, Weuler dos Santos *et al.* Is The Late Mandibular Fracture From Third Molar Extraction a Risk Towards Malpractice? Case Report with the Analysis of Ethical and Legal Aspects. **Journal Of Oral And Maxillofacial Research**, [S.L.], v. 8, n. 2, 30 jun. 2017.

SOUZA, Cristina Ribeiro de. Complicações cirúrgicas de terceiro molar em posição ectópica: revisão de literatura. 2020.

TUBERGEN, Elizabeth; KANE, Lisa. The Remineralization of a Second Molar after Extraction of Mesioangled Third Molars: A Case Report. **International Journal of Dentistry and Oral Health**, v. 4, n. 2, p. 1–4, 2018.

WU, Yaping *et al.* Comprehensive analysis of ectopic mandibular third molar: a rare clinical entity revisited. **Head & Face Medicine**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 1-9, dez. 2017.

YU, Fanyuan *et al.* Evaluation of Three Block Anesthesia Methods for Pain Management During Mandibular Third Molar Extraction: a meta-analysis. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 1-9, 20 jan. 2017.



ZHANG, Yuan *et al.* Effects of Impacted Lower Third Molar Extraction on Periodontal Tissue of the Adjacent Second Molar. **Therapeutics and Clinical Risk Management**, v. 17, p. 235, 2021.

## CAPÍTULO 32

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00032.v1>

### USO DA FITOTERAPIA COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DE PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

### USE OF PHYTOTHERAPY AS AN ADJUNCT IN THE TREATMENT OF PEOPLE WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

**SASHA REGINA DAS GRAÇAS SALDANHA**

Acadêmica de odontologia - Universidade Federal do Pará (UFPA)

**BIANKA FERREIRA DE CARVALHO**

Acadêmica de odontologia - Universidade Federal do Pará (UFPA)

**JORGE LUIS PAGLIARINI**

Acadêmico de odontologia - Universidade da Amazônia (UNAMA)

**ISABELA BRITO LIMA**

Acadêmica de odontologia - Universidade Federal do Pará (UFPA)

**MARIA EDUARDA SOUZA DE MACÊDO**

Acadêmica de odontologia - Universidade Federal do Pará (UFPA)

**DAVI LAVAREDA CORRÊA**

Cirurgião-Dentista. Professor doutor adjunto da Universidade Federal do Pará (UFPA)

**VÂNIA CASTRO CORRÊA**

Cirurgiã-Dentista. Professora doutora associada da Universidade Federal do Pará (UFPA)

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar o uso da fitoterapia como coadjuvante no tratamento de pessoas autistas.

**Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura de característica qualitativa. Para isso, realizou-se um levantamento bibliográfico nas bases de dados científicos PubMed, BVS, Acervo e na plataforma Scielo, utilizando os descritores *Autism*; *Fhytoteraphy* e *Dental Care*, com o auxílio dos operadores booleanos “and” e “or”, além de delimitar a pesquisa para estudos do tipo revisão sistemática na linguagem portuguesa, inglesa e espanhola, entre os anos de 2017 a 2022, no intuito de obter maior grau de evidência e atualização. **Resultados e Discussão:** Obteve-se 995 registros e, após aplicar os critérios de inclusão, resultaram em 145 artigos, dentre os quais apenas 21 foram incluídos no trabalho. As intervenções odontológicas em pacientes autistas precisam ser humanizadas, inclusivas, acessíveis e acolhedoras. Assim, o dentista deve utilizar meios alternativos para buscar a colaboração dos mesmos, aumentando a

confiança do paciente com o profissional. Assim, artigos discutem os benefícios do uso das PICS, mais especificamente o uso da fitoterapia no tratamento dos sintomas do TEA, melhorando de forma integral a saúde do paciente e sua inserção na sociedade. As principais terapias fitoterápicas encontradas na literatura científica foram o canabidiol, florais de Bach, compostos flavonóides, piperina, resveratrol, curcumina e bacosídeos. **Considerações Finais:** O cirurgião dentista deve buscar meios alternativos como estratégias de condicionamento e acolhimento a esses pacientes que aumentam a probabilidade do paciente colaborar com o profissional.

**Palavras-chave:** Assistência odontológica; Fitoterapia; Transtorno do Espectro Autista.

## ABSTRACT

**Objective:** To verify the use of phytotherapy as an adjunct in the treatment of autistic people. **Methodology:** This is an integrative literature review with a qualitative characteristic. For this, a bibliographic survey was carried out in the scientific databases PubMed, BVS, Acervo and in the Scielo platform, using the descriptors Autism; Fhytoteraphy and Dental Care, with the help of the Boolean operators “and” and “or”, in addition to delimiting the research to studies of the systematic review type in Portuguese, English and Spanish, between the years 2017 to 2022, in order to obtain greater degree of evidence and updating. **Results and Discussion:** 995 records were obtained and, after applying the inclusion criteria, resulted in 145 articles, of which only 21 were included in the work. Dental interventions in autistic patients need to be humanized, inclusive, accessible and welcoming. Thus, the dentist must use alternative means to seek their collaboration, increasing the patient's trust with the professional. Thus, the articles discuss the benefits of using PICS, more specifically the use of phytotherapy in the treatment of ASD symptoms, effectively comprehensively covering the patient's health and their insertion in society. The main herbal therapies found in the scientific literature were cannabidiol, Bach flowers, flavonoid compounds, piperine, resveratrol, curcumin and bacosides. **Final Considerations:** The dental surgeon must seek alternative means such as conditioning and welcoming strategies for these patients that increase the probability of the patient collaborating with the professional.

**Keywords:** Dental Care; Phytotherapy; Autism Spectrum Disorder.

## 1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) está relacionado com o comprometimento do desenvolvimento neurológico, caracterizado por dificuldade em estabelecer comunicação e relações sociais, bem como por manifestar comportamentos estereotipados (NUNES et al., 2021). O termo espectro está relacionado às diversas apresentações que podem ocorrer entre cada indivíduo, onde os sintomas variam de leves a mais graves (SILVA et al., 2021).

Crianças autistas com déficit de comunicação podem apresentar maiores necessidades de saúde não atendidas já que esses prejuízos dificultam a expressão das suas necessidades e desconfortos (ALVES et al., 2018). Dentre os fatores contribuintes para a má saúde bucal desses

pacientes destacam-se as alterações sensoriais, déficits na interação social, dificuldades na tolerabilidade de cuidados bucais domésticos e profissionais (COMO et al., 2020).

O diagnóstico é feito através do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais de 2014 (DSM-5) que analisa três esferas: interação social recíproca, comunicação verbal e não verbal, bem como repertório de interesses e atividades (SOUZA et al., 2022). O tratamento engloba abordagem multidisciplinar, incluindo médicos, dentistas e intervenção farmacológica, visando desenvolver a autonomia do indivíduo (COMO et al., 2020).

Indivíduos com TEA possuem níveis elevados de cárie e de doenças periodontais (gengivite e periodontite) devido apresentarem problemas de motricidade, como a coordenação diminuída na língua e dificuldade para realizar a escovação dos dentes corretamente, tendendo guardar restos alimentares no vestíbulo bucal, além da dieta cariogênica e da alteração salivar pelo uso de medicamentos (COMO et al., 2021; TIRADO et al., 2021).

A odontologia preventiva é a mais reforçada devido ser considerada menos estressante para o paciente (SOUZA et al., 2022). Ela promove a manutenção da saúde bucal através de medidas simples, como a aplicação de flúor, o uso do fio dental que associados à escovação supervisionada diminuem a proliferação de agentes cariogênicos (SILVA et al., 2021).

As características típicas do TEA dificultam a realização do atendimento odontológico uma vez que esses pacientes expressam respostas negativas a situações diferentes de sua rotina (SILVA et al., 2021). Com isso, os cirurgiões-dentistas utilizam técnicas alternativas como programas e métodos, além do uso da fitoterapia já que oferecem um tratamento diferenciado, refletindo diretamente no sucesso do procedimento (ALVES et al., 2018).

A fitoterapia consiste na aplicação dos princípios ativos das plantas medicinais no tratamento dos sintomas de doenças (CHATZOPOULOS et al., 2022). Sua eficácia e segurança são garantidas por ensaios clínicos e documentações científicas devidamente fiscalizadas pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

Os fitoterápicos reduzem o uso desnecessário de medicamentos e conseqüentemente seus efeitos adversos, melhorando a resolutividade e efetividade de tratamentos (NUNES et al., 2021). Trata-se de uma forma eficaz de atendimento primário à saúde, pois além do fácil acesso existe a compatibilidade cultural no uso desses fitoterápicos, conferindo bom custo-benefício e boa aceitação popular (JANAKIRAM et al., 2020).

Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo principal verificar o uso da fitoterapia como coadjuvante no tratamento dos sintomas de pacientes autistas.

## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa se apresenta como uma revisão integrativa da literatura, cuja temática principal diz respeito ao uso da fitoterapia como coadjuvante no tratamento de pessoas autistas. Essa metodologia contribui consideravelmente para o entendimento de um assunto específico, pois é capaz de identificar, sintetizar e realizar uma análise ampla na literatura acerca de uma temática já estudada (SILVA et al., 2020). No que se refere ao tipo de estudo, este se mostra como um estudo qualitativo descritivo que utilizou como fonte de conhecimento as bases de dados PubMed, BVS (Medline e LILACS), Acervo e a plataforma de buscas Scielo.

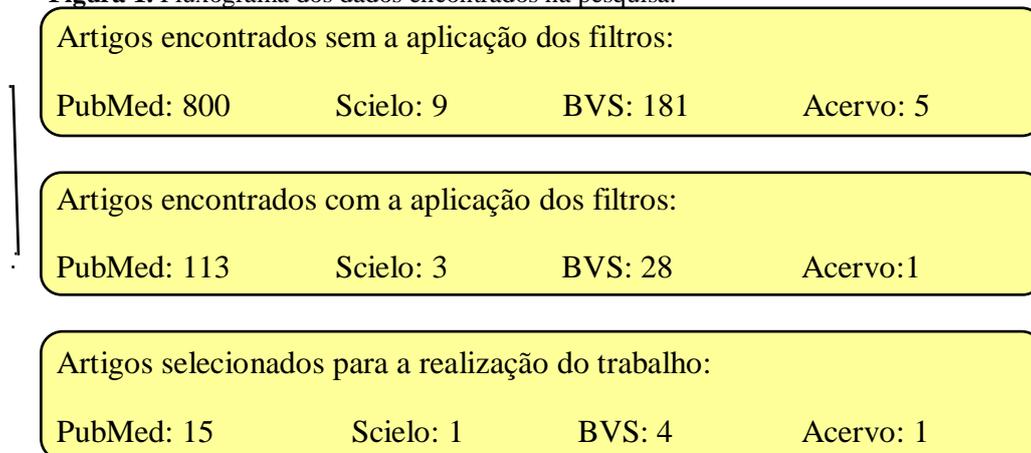
Inicialmente, houve a discussão do assunto principal do tema em questão, ressaltando a importância das Práticas Integrativas e Complementares (PICS), com ênfase na fitoterapia como alternativa terapêutica para pacientes autistas devido ao seu baixo investimento e fácil acesso. A partir disso, foi definido o objetivo do estudo com o propósito de verificar a aplicabilidade da fitoterapia nessa condição.

Logo após, foram escolhidos os critérios de inclusão: artigos de revisão disponíveis integralmente no meio digital, escritos nos idiomas português, inglês e espanhol e inseridos dentro do período de tempo de 2017 a 2022. Foram definidos, também, os critérios de exclusão: teses, monografias editoriais, artigos duplicados, artigos de opinião, resumos publicados em congressos/ seminários, publicações incompletas, trabalhos publicados não contidos no intervalo de tempo pré-estabelecido e que não abordassem o foco da pesquisa.

Para a realização da busca nas bases de dados e na plataforma, foram considerados os descritores pré-selecionados por meio do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): *Autism* (Autismo); *Phytotherapy* (Fitoterapia) e *Dental Care* (Assistência Odontológica). Estes foram operacionalizados no processo de busca com o auxílio do operador booleano “AND” e “OR”.

Em sequência, executou-se a escolha dos artigos que iriam compor a pesquisa, os quais foram selecionados por meio da leitura do título e do resumo, ressaltando os critérios de exclusão e inclusão pré-estabelecidos para que, posteriormente, fossem analisados integralmente, permitindo a subdivisão do conhecimento com o objetivo final de alcançar a melhor compreensão e exposição do assunto. O trajeto de busca e seleção realizado pode ser compreendido através da figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma dos dados encontrados na pesquisa.



Fonte: Autores, 2022.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obteve-se 995 registros e, após aplicar os critérios de elegibilidade, resultaram em 145 artigos, dentre os quais apenas 21 foram incluídos no trabalho. O quadro abaixo apresenta um resumo dos principais achados na literatura de acordo com a metodologia utilizada.

AUTOR/TÍTULO/ANO	OBJETIVO DA PESQUISA	RESULTADOS
OLIVEIRA, Alana et al. <b>Considerações sobre o canabidiol no processo psicoterapêutico de crianças com transtorno do espectro autista.</b> 2019.	Discutir como os efeitos do canabidiol podem contribuir para o processo psicoterapêutico da criança autista.	O canabidiol possui potencial terapêutico, diminuindo a agressividade, insônia e hiperatividade.
QUEIROZ, Mariana et al. <b>Práticas Integrativas e Complementares (PIC) em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Sistema Única de Saúde (SUS): Uma revisão de literatura.</b> 2021.	Comprovar a eficácia da PIC como terapia que proporciona autonomia e melhor qualidade de vida para os indivíduos.	O sistema endocanabinóide desenvolve a comunicação, a interação social e o desempenho cognitivo. Os florais de Bach permitem que o indivíduo fique mais calmo e fique mais concentrado.
SILVA, Cândida et al. <b>Benefícios do uso do canabidiol no tratamento do transtorno do espectro autista.</b> 2022.	Apresentar benefícios do uso do Canabidiol no tratamento de sintomas do Transtorno do Espectro Autista.	O canabidiol tem ação ansiolítica, antipsicótica, protetor dos neurônios, anti-inflamatório e antiepiléptico.

<p>NUNES, Lidianne et al. <b>Aplicabilidade do Canabidiol no tratamento do transtorno do espectro autista.</b> 2021.</p>	<p>Apresentar atribuições do uso do Canabidiol no tratamento do TEA.</p>	<p>O canabidiol diminui a hiperxetabilidade neural, a agressividade, a depressão, a autoagressividade, irritabilidade e a ansiedade.</p>
<p>URDANETA, Kendy et al. <b>Autism Spectrum Disorders: Potential neuro-psychotherapeutic plant-based drugs.</b> 2018</p>	<p>Verificar os usos e as ações dos fitofármacos nas condições comportamentais dos TEAs.</p>	<p>Os principais compostos advindos destacados foram flavonóides, canabinóides, piperina, resveratrol, curcumina e bacosídeos.</p>
<p>JANAKIRAM, Chandrashekar et al. <b>Effectiveness of herbal oral care products in reducing dental plaque &amp; gingivitis – a systematic review and meta-analysis.</b> 2020.</p>	<p>Avaliar a eficácia de produtos fitoterápicos de higiene bucal em comparação com produtos convencionais na redução da placa dentária e gengivite em adultos.</p>	<p>Os dentifrícios à base de ervas tiveram maior redução de placa bacteriana em comparação ao dentifrício sem ervas. Em comparação com os dentifrícios com flúor, os cremes dentais à base de ervas não obtiveram melhores resultados.</p>
<p>SABBAGH, Heba et al. <b>The effect of brushing with <i>Salvadora pérsica</i> (miswak) sticks on salivary streptococcus mutans and plaque levels in children: a clinical trial.</b> 2020.</p>	<p>Avaliar o efeito da escovação dentária com <i>Salvadora pérsica</i> (miswak) contra streptococcus mutans em placa bacteriana em crianças.</p>	<p>Todos os participantes demonstraram diminuição significativa na pontuação média da placa bacteriana.</p>

O debate sobre as Práticas Integrativas e Complementares (PICS) no Brasil iniciou-se no fim dos anos 70 no intuito de praticar ações baseadas no bem-estar físico, mental e social, além dos determinantes e condicionantes sociais. Nesse contexto, o estudo realizado por Queiroz et al. (2021) afirma que o tratamento de pessoas autistas através das PICS contribuem em seus cuidados, sendo usados isoladamente ou em conjunto com os métodos tradicionais.

Assim, artigos discutem os benefícios do uso das PICS, entre elas destaca-se a fitoterapia no tratamento dos sintomas do TEA, melhorando de forma integral a saúde do paciente e sua inserção na sociedade. Conforme o quadro 1, as principais terapias fitoterápicas encontradas na literatura científica foram o canabidiol, florais de Bach, compostos flavonóides, piperina, resveratrol (RSV), curcumina e bacosídeos.

Estudos conduzidos por Andrade e colaboradores (2019) mostram que o canabidiol (CBD), uma substância extraída da cannabis sativa, tem eficácia no tratamento de várias

condições médicas, como doenças neurodegenerativas, ansiedade e dor neuropática. Além disso, o CBD se mostrou um importante aliado no manejo dos sintomas do TEA, como agitação, convulsões e depressão, podendo melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

Nesta revisão da literatura, as autoras evidenciaram que mais de 80% dos filhos autistas que tomaram CBD por cerca de seis meses tiveram melhora significativa ou moderada. Com a utilização dessa substância, os pacientes tiveram níveis menores de crises, reduziram o uso de medicamentos ou de doses e pararam de ingerir outros medicamentos, com porcentagem de 61%, 33% e 24%, respectivamente. Os principais efeitos colaterais foram sonolência, fadiga e, em menor grau, diarreia. (ANDRADE et al., 2019).

O uso desse óleo contribuiu para as pessoas autistas alcançarem resultados positivos no processo da psicoterapia, pois melhora a capacidade autorregulatória e aumenta o humor, percepção, pensamento, atenção conjunta e compreensão, além de apoiar o estabelecimento de confiança entre terapeuta-paciente. Essa confiança permite a inserção do profissional no mundo da criança, ajudando-a a aceitar as mudanças em sua rotina, além de responder a comandos, melhorar sua comunicação e habilidades motoras (OLIVEIRA; POTTKER, 2019).

Ademais, o CBD pode atuar como redutor de ansiedade e hiperatividade, reduzindo sintomas do TEA como estereotípias e comportamentos repetitivos, agressividade e esquivia social. Isso, em conjunto com a psicoterapia, possibilita o desenvolvimento social e outras funções. Sendo assim, o uso de óleos à base de canabidiol oferece muitos benefícios para pessoas com autismo, combinar essa ferramenta com atividade psicoterapêutica potencializa ambos os efeitos e melhora a neurocognição do paciente. (OLIVEIRA; POTTKER, 2019).

Os florais de Bach são essências extraídas de plantas silvestres, flores e árvores que têm o objetivo de mudar as desordens de personalidade, visando estabelecer a harmonia entre o corpo e mente (OLIVEIRA et al., 2021). Devido ser uma terapia de baixo custo, livre de riscos e efeitos colaterais, além de poder ser usada concomitantemente com outras drogas, tem sido utilizada de forma frequente para tratar as pessoas autistas (GAVA; TURRINI, 2019).

O estudo conduzido por Gava e Turrini (2019), relata um caso de experiência onde foi indicado Rescue Remedy, Cherry Plum, White Chestnut e Walnut, em solução de glicerina, com posologia de no mínimo quatro gotas, quatro vezes ao dia. Após o uso desta fórmula, a mãe relatou que a criança não estava mais agitada e/ou agressiva, o comportamento restrito e as estereotípias se reduziram. Além disso, a criança manteve apresentou melhoras no desempenho escolar, ficando mais calmo e com facilidade de concentração nas aulas.

Nesta experiência, observou-se que os florais de Bach são substâncias benéficas no manejo comportamental de pessoas autistas. No entanto, pesquisas devem ser realizadas para

maiores comprovações, incluindo ensaios clínicos para comprovar cientificamente o uso dessa terapia para a comunidade TEA.

De acordo com estudos realizados por Urdaneta e colaboradores (2018), o flavonóide luteolina apresenta efeitos promissores, assim como o RSV devido à sua baixa toxicidade relatada, interação medicamentosa e resultados com significância estatística. No entanto, a luteolina é a única molécula que foi testada diretamente em autistas, tendo melhora clínica nos comportamentos característicos. O RSV foi testado em modelo murino e estudos relataram melhora das características clínicas do autismo, além de seu efeito imunomodulador.

Nesta revisão de literatura, observou-se que o uso da piperina proporcionou a melhora das alterações comportamentais, diminuição dos marcadores de estresse oxidativo e restauração da histoarquitetura do cerebelo. Nenhum estudo de toxicidade foi realizado até o momento, limitando os autores ao seu uso clínico devido às altas doses necessárias para alcançar esses efeitos (URDANETA et al., 2018).

Na área odontológica, a utilização da fitoterapia vem crescendo devido seu fácil acesso, baixo custo e benefícios. Diante disso, o trabalho realizado por Sabbagh et al. (2020) verificou que a escovação dentária com a utilização dos ramos da *Salvadora pérsica* contra as bactérias do tipo streptococcus mutans obteve resultados positivos já que seu uso diminuiu significativamente o índice de placa bacteriana.

Janakiram et al. (2020) avaliou a eficácia de produtos fitoterápicos de higiene bucal em comparação com produtos convencionais. Neste estudo, constatou-se que os dentifrícios à base de ervas tiveram maior redução de placa bacteriana em comparação ao dentifrício sem ervas. No entanto, em comparação com os dentifrícios com flúor, os cremes dentais à base de ervas não obtiveram melhores resultados. O uso prolongado de enxaguantes bucais sem ervas obteve melhores resultados do que o enxaguante à base de ervas.

#### 4. CONCLUSÃO

Pacientes autistas apresentam respostas negativas a situações consideradas invasivas e estressantes, como uma consulta odontológica. Diante disso, o cirurgião dentista deve buscar meios alternativos como estratégias de condicionamento e acolhimento a esses pacientes. Entre as estratégias, está o uso da fitoterapia devido ser de fácil acesso, manipulação e de baixo custo.

As principais substâncias fitoterápicas encontradas na literatura existente foram o canabidiol, florais de Bach, compostos flavonóides, piperina, resveratrol, curcumina e bacosídeos. Mais pesquisas devem ser realizadas sobre o uso da fitoterapia no tratamento dos

sintomas de pessoas autistas a fim de que possam ser compreendidos com mais detalhe os benefícios e conhecer todos os possíveis efeitos a curto e longo prazo.

## REFERÊNCIAS

ALVES, T. A. T. *et al.* Musicoterapia. Intervenção em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) – Revisão Sistemática. **Revista Científica UMC**, v. 1, n.1, p. 1 – 5, 2018.

CHATZOPOULOS, G. S. *et al.* Clinical effectiveness of herbal oral care products in periodontitis patients: A systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 1, p. 10061, 2022.

COMO, D. H. *et al.* Oral Health and Autism Spectrum Disorders: A Unique collaboration between dentistry and occupational therapy. **International Journal Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 1, 2021.

CORRIDORE, D. *et al.* Prevalence of oral disease and treatment types proposed to children affected by Autism Spectrum Disorder in pediatric dentistry: a systematic review. **Clin Ter**, v. 171, n. 3, p. 275 - 282, 2020.

ERWIN, J. *et al.* Factors influencing oral health behaviours, access and delivery of dental care for autistic children and adolescents: A mixed-methods systematic review. **Health Expectations**, v. 25, n. 1, p. 1269 - 1318, 2022.

FACIOLI, F.; SOARES, A. L.; NICOLAU, R. A. Terapia floral na odontologia no controle de medo e ansiedade - revisão de literatura. **XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação**, v. 1, n. 1, p. 1 - 5, 2021.

GAVA, F. G. S.; TURRINI, R. N. T. O uso de Florais de Bach para manejo dos sintomas do Autismo Infantil: Relato de experiência. **Revista Paulista de Enfermagem - REPEEn**, v. 3, n. 1, p. 1 - 8, 2019.

HONS, S. C. *et al.* Healthcare access for autistic adults: A systematic review. **Medicine**, v. 99, n. 29, p. 1 - 9, 2020.

JANAKIRAM, C. *et al.* Effectiveness of herbal oral care products in reducing dental plaque & gingivitis - a systematic review and meta-analysis. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, v. 20, n. 43, p. 1 - 12, 2020.

LAM, P. P. *et al.* Oral health status of children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review of case-control studies and meta-analysis. **Autism**, v. 1, n. 1, p. 1 - 20, 2020.

NUNES, L. J.; ANDRADE, L. G. Aplicabilidade do canabidiol no tratamento do transtorno do espectro autista. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação - REASE**, v. 7, n. 10, p. 1 - 21, 2021.

OLIVEIRA, A. D. C.; POTTKER, C. A. Considerações sobre o canabidiol no processo

psicoterapêutico de crianças com transtorno do espectro autista. **Revista UNINGÁ**, v. 34, n. 4, p. 24-37, 2019.

QUEIROZ, M. S. F.; MARTINS, M. J. M. L.; PAIXÃO, J. A. Práticas Integrativas e Complementares (PICS) em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Sistema Único de Saúde (SUS): Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 29, n. 1, p. 1 - 8, 2021.

RYDZEWSKA, E.; DUNN, K.; COOPER, S. A. Umbrella systematic review of systematic reviews and meta-analyses on comorbid physical conditions in people with autism spectrum disorder. **BJPsych**, v. 19, n. 28, p. 1 - 10, 2020.

SABBAGH, H. J. et al. The effect of brushing with *Salvadora persica* (miswak) sticks on salivary *Streptococcus mutans* and plaque levels in children: a clinical trial. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, v. 20, n. 53, p. 1 - 6, 2020.

SILVA, A. C. *et al.* Estratégias para o condicionamento comportamental em pacientes com transtorno do espectro autista durante o atendimento odontológico. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. 1 – 9, 2021.

SILVA, C. P. C. G.; SILVA, L. F. C. G.; SOARES, F. C. Benefícios do uso do canabidiol no tratamento do Transtorno do Espectro Autista. **Tópicos especiais em ciências da saúde: teoria, métodos e práticas**, v. 1, n. 1, p. 1 - 19, 2022.

SOUZA, L. A. P. *et al.* Manejo odontológico em pacientes com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE**, v. 8, n. 5, p. 1.562 – 1.577, 2022.

TIRADO, A. L. R. *et al.* Salud bucal en sujetos con trastorno del espectro autista. **Rev. CES Odont**, v. 34, n. 2, p. 139-158, 2021.

URDANETA, K. E. et al. Autism Spectrum Disorders: Potential neuro-psychotherapeutic plant-based drugs. **ASSAY and Drug Development Technologies**, v. 16, n. 8, p. 1 - 12, 2018.

ZERMAN, N. *et al.* Insights on dental care management and prevention in children with autism spectrum disorder (ASD). What is new?. **Frontiers in Oral Health**, v. 1, n.1, p. 1 - 18, 2022.

## CAPÍTULO 33

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00033.v1>

### **PRÁTICAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE NO PÚBLICO ADOLESCENTE**

### **HEALTH PROMOTION PRACTICES IN THE ADOLESCENT PUBLIC**

#### **MARIA LENI ALVES SILVA**

Enfermeira. Especialista em Assistência e Gestão em Saúde da Família. Docente do Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU).

#### **MARYLDES LUCENA BEZERRA DE OLIVEIRA**

Enfermeira. Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC (FMABC-SP). Docente do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO).

#### **ANTONIO GERMANE ALVES PINTO**

Enfermeiro. Doutor em Saúde Coletiva. Docente da Universidade Regional do Cariri (URCA). Líder e pesquisador do Grupo de Pesquisa Clínica, Cuidado e Gestão em Saúde (GPCLIN).

#### **MYLENA CAMPOS NASCIMENTO**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU).

#### **SAMYLLÉ LOPES FERREIRA NUNES**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU).

#### **CINTIA NADHIA ALENCAR LANDIM**

Enfermeira. Especialista em Assistência e Gestão em Saúde da Família. Docente do Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU).

### **RESUMO**

A Promoção a Saúde visa capacitar os indivíduos, famílias e coletividades, objetivando alcançar saúde. Nessa perspectiva os adolescentes são considerados um grupo prioritário para a execução da promoção à saúde, pois possuem comportamentos que os predispõem a diversas situações de riscos. O objetivo do presente estudo foi analisar a adesão das práticas de promoção à saúde no público adolescente. Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa descritiva, que foi realizada com 26 alunos de grêmios estudantis de escolas de Ensino Médio vinculadas a Coordenadoria Regional de Desenvolvimento de Educação 19 e localizadas na cidade de Juazeiro do Norte, tendo como instrumento de coleta um questionário semiestruturado. O trabalho baseou-se na Teoria do Autocuidado de Orem para avaliar os conhecimentos sobre saúde, a visão dos serviços de saúde e a razão da baixa adesão a práticas de promoção e prevenção da saúde na vida dos jovens. Sendo possível concluir através do

estudo que os adolescentes necessitam de uma maior assistência à saúde, visando os sensibilizar sobre do seu autocuidado.

**Palavras-chave:** Saúde; Promoção da saúde; Saúde do adolescente.

## ABSTRACT

Health Promotion aims to empower individuals, families and communities to achieve health. In this perspective, adolescents are considered a priority group for the implementation of health promotion, as they have behaviors that predispose them to different risk situations. The objective of the present study was to analyze the adherence of health promotion practices in the adolescent public. This is a field research with a descriptive qualitative approach, which was carried out with 26 students from high school student unions linked to the Regional Coordination for the Development of Education 19 and located in the city of Juazeiro do Norte, having as a collection instrument a semi-structured questionnaire. The work was based on Orem's Self-Care Theory to assess knowledge about health, the view of health services and the reason for the low adherence to health promotion and prevention practices in the lives of young people. It is possible to conclude through the study that adolescents need greater health care, aiming to raise awareness of their self-care.

**Keywords:** Health; Promotion of health; Adolescenthealth.

## 1. INTRODUÇÃO

A promoção à saúde começou a ser disseminada desde o Informe Lalonde em 1974, nele afirmava-se que com a promoção da saúde seria possível reduzir os custos e conter os agravos à saúde, focando na mudança de estilo de vida. Historicamente, a promoção à saúde é trabalhada nas conferências internacionais e foi através delas que se mudou o pensamento curativista, passando a enxergar o indivíduo como um ser completo e complexo (HEIDEMANN, 2012).

Em 1986, houve a I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, que resultou na Carta de Ottawa, nela define-se Promoção à Saúde como um processo de educação ou capacitação da comunidade, voltando sua atenção para a melhoria da qualidade de vida. Ela enfoca cinco aspectos a serem trabalhados: construção de políticas públicas saudáveis, ambiências favoráveis, reforça a ação comunitária, o desenvolvimento de habilidades pessoais e reorienta os serviços de saúde (OTTAWA, 1986). Essa carta foi um marco de referência para a evolução da Promoção da Saúde (HEIDEMANN, 2012).

Na contemporaneidade, a evolução do conceito de saúde, caminhou junto com as discussões sobre promoção da saúde (LOURENÇO et al., 2012). Sendo a saúde caracterizada não somente ausência de doença, mas tratando-se de um completo bem estar físico, mental,

social e espiritual. Ou seja, trata-se de uma abordagem ainda distante da enfrentada pela população brasileira (MORENO, 2016).

A partir dessa definição de saúde, se passou a trabalhar, conceituar e promover a saúde, a partir de estratégias e prioridades que visavam alcançar a saúde e implementar um completo bem-estar. Nesse sentido para se alcançar e promover saúde não basta educar, mas precisa-se trabalhar o conhecimento no coletivo, discutindo amplamente os determinantes de saúde, gerando assim autonomia do indivíduo que reflete diretamente na coletividade (DALMOLIN et al., 2016).

Um marco brasileiro que veio para reafirmar Promoção à Saúde foi a Constituição Federal Brasileira de 1988, onde em sua Seção II da Saúde, artigo 196 ela afirma que saúde é um direito de todos e uma obrigação do Estado. Assegurando-se a população políticas públicas que reduzam riscos a saúde e garantam acesso universal e igualitário as ações e serviços, promovendo, protegendo e recuperando a saúde (BRASIL, 1988).

A Promoção à Saúde compreende trabalhar diversas temáticas que afetem a saúde da população, através de ações de enfrentamento das questões sociais e melhoria das condições de vida individuais e coletivas (DALMOLIN et al., 2016).

Assim, o Programa de Saúde do Adolescente baseia-se na Política de Atenção Integral à Saúde do Adolescente que objetiva desenvolver ações no âmbito biopsicossocial do adolescente, enfatizando a Promoção à Saúde, prevenção de agravos, diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação, propondo a melhoria da qualidade de vida dos adolescentes e familiares (BRASIL, 2016).

A adolescência é vista como um momento de transição entre a infância e a vida adulta, ocorrendo alterações físicas e psíquicas próprias da faixa etária, essas alterações necessitam de assistência e suporte, pois devido a elas, os adolescentes passam a tomar novos comportamentos que os deixam vulneráveis (MACEDO e CONCEIÇÃO, 2013). Sendo assim um desafio propiciar aos adolescentes acesso a serviços de saúde que os assegure atendimento integral e os garanta privacidade e confiabilidade (ROLIM, 2014).

Dessa forma, o presente estudo objetivou analisar a adesão das práticas de promoção à saúde no público adolescente.

## 2. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa descritiva, que foi realizada em três escolas de ensino médio na cidade de Juazeiro do Norte, vinculadas a 19ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 19).

Participaram da pesquisa 26 adolescentes que se encontravam devidamente matriculados nas escolas de ensino médio selecionadas, com idades entre 12 a 18 anos, corroborando com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)- Lei nº 8.069, que define a adolescência como sendo dos 12 aos 18anos (SOUZA, 2012), esses adolescentes fazem parte dos Grêmios Estudantis das escolas selecionadas.

A coleta de dados foi realizada mediante aplicação de questionário semiestruturado, onde os menores de idade só participaram após consentimento dos pais através do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e posterior assinatura do Termo de Assentimento. A coleta foi realizada entre os meses de setembro e outubro do ano de 2017.

A análise dos dados fora refletida à luz da Teoria do Autocuidado de Dorothea Orem e categorizadas por Laurence Bardin. Organiza-se a análise dos dados em três tempos: a pré análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretações. Delimitando-as da seguinte maneira:

1. Pré análise: é a organização propriamente dita, é nela que o autor seleciona seus textos bases, formula suas hipóteses, objetivos e elabora os indicadores que fundamentam a pesquisa.
2. Exploração do material é a fase de análise propriamente dita, é a administração sistemática das decisões tomadas, montagem do texto. Esta fase é considerada longa e desgastante.
3. Tratamento dos resultados obtidos e Interpretação: os resultados precisam ser validos e significativos, podem ser baseados em operações estatísticas (porcentagens) ou mais complexas (análise de fatores).

O resultado será disposto através da codificação dos dados obtidos. A codificação corresponde à transformação dos dados brutos do texto que permitirão chegar a uma representação do conteúdo estudado.

A partir da leitura flutuante, foi possível construir o corpus da pesquisa que se baseou em 26 questionários. Após a construção do corpus foi possível elencar as unidades de registros e as unidades de contexto, sendo estas encontradas nas falas, através de palavras que se agruparam conforme suas semelhanças.

Dessa forma, após identificar essas unidades, o material foi organizado através das categorias empíricas, que foram traçadas a partir das falas dos participantes, conforme descrito na figura 1, referente ao fluxograma de pré-análise:

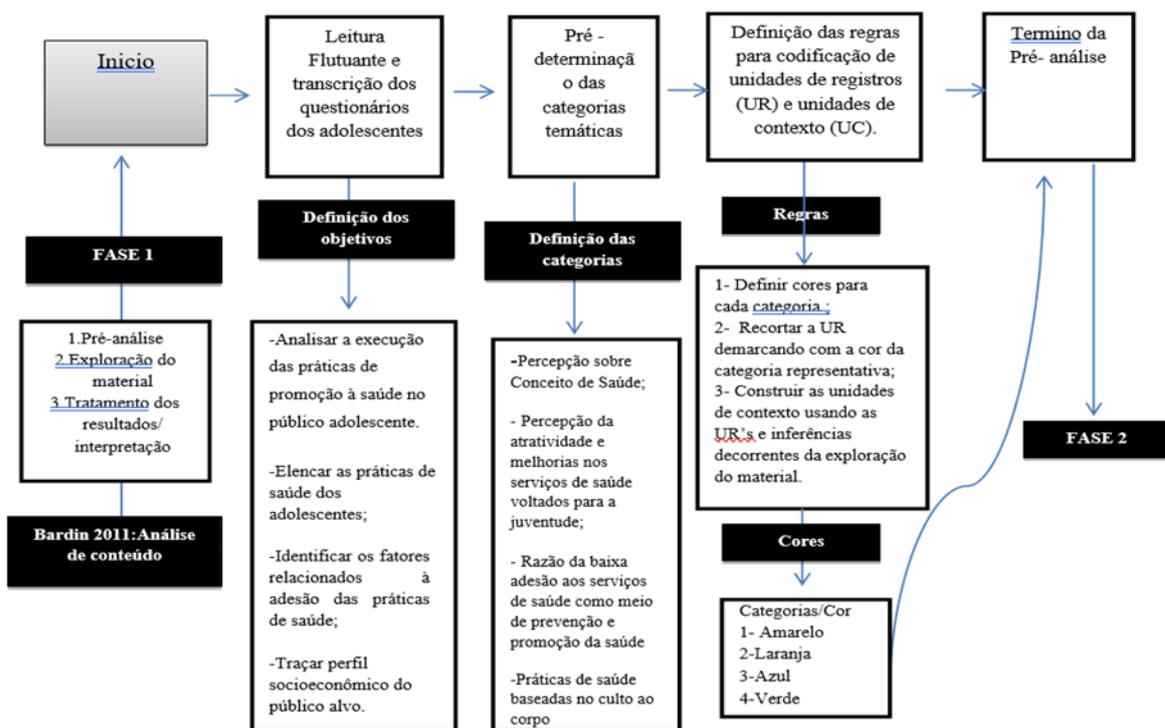


Figura 1: Fluxograma da pré-análise de Bardin. Juazeiro do Norte, CE, Brasil, 2017.

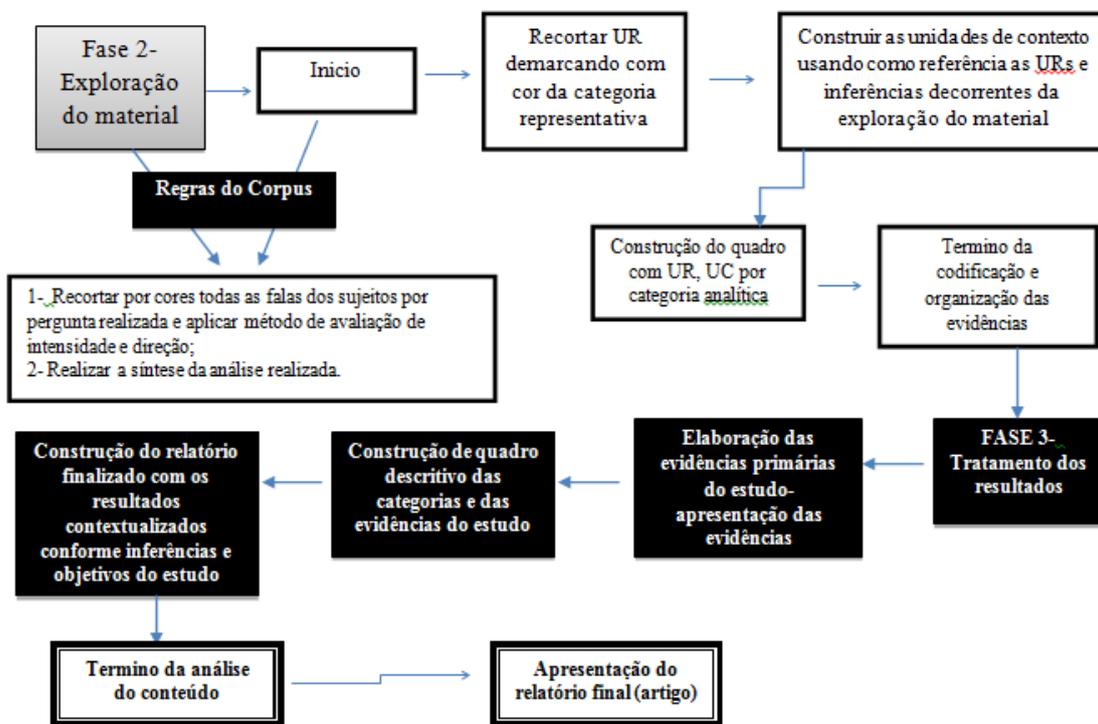


Figura 2: Fluxograma de exploração do material e tratamento dos resultados segundo Bardin. Juazeiro do Norte, CE, Brasil, 2017.

A Teoria do autocuidado é uma de três teorias propostas por Orem na Teoria De Enfermagem Do Déficit De Autocuidado, nela Orem parte do pressuposto que os seres humanos

podem desenvolver habilidades práticas e intelectuais, levando-os ao autocuidado (SILVA, 2014).

O trabalho respeitou os aspectos éticos e legais estabelecidos pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da realização de pesquisas envolvendo seres humanos. Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) com número de parecer: 2.296.656.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

UNIDADE DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO	CATEGORIAS ANALÍTICAS
Bem estar; Equilíbrio; Ausência de doença;	Saúde não é somente ausência de doença, mas sim um completo bem estar físico, psíquico, econômico, espirito, social. Ou seja, um equilíbrio nas condições humanas.	<b>Percepção sobre Conceito de Saúde</b>
Palestras; Campanhas; Qualidade do serviço;	Para atrair o público adolescente para as unidades de saúde é necessário implementar palestras, campanhas e melhorar a qualidade do serviço voltado a esse público.	<b>Visão dos adolescentes sobre melhorias no serviço de saúde para melhor lhes atender</b>
Necessidade; Doença;	É evidente a necessidade de procurar os serviços de saúde para tratar doenças.	<b>Razão da baixa adesão aos serviços de saúde como meio de prevenção e promoção da saúde no público adolescente</b>
Cuidados com o corpo; Corpo saudável;	Para assegurar a saúde os adolescentes tem por base o corpo saudável e os cuidados para manter esse corpo.	<b>Práticas de saúde baseadas no culto ao corpo</b>

**Quadro 1:** Categorias e evidências que orientaram o processo de organização desta fase do estudo. Juazeiro do Norte, Ce, Brasil, 2017.

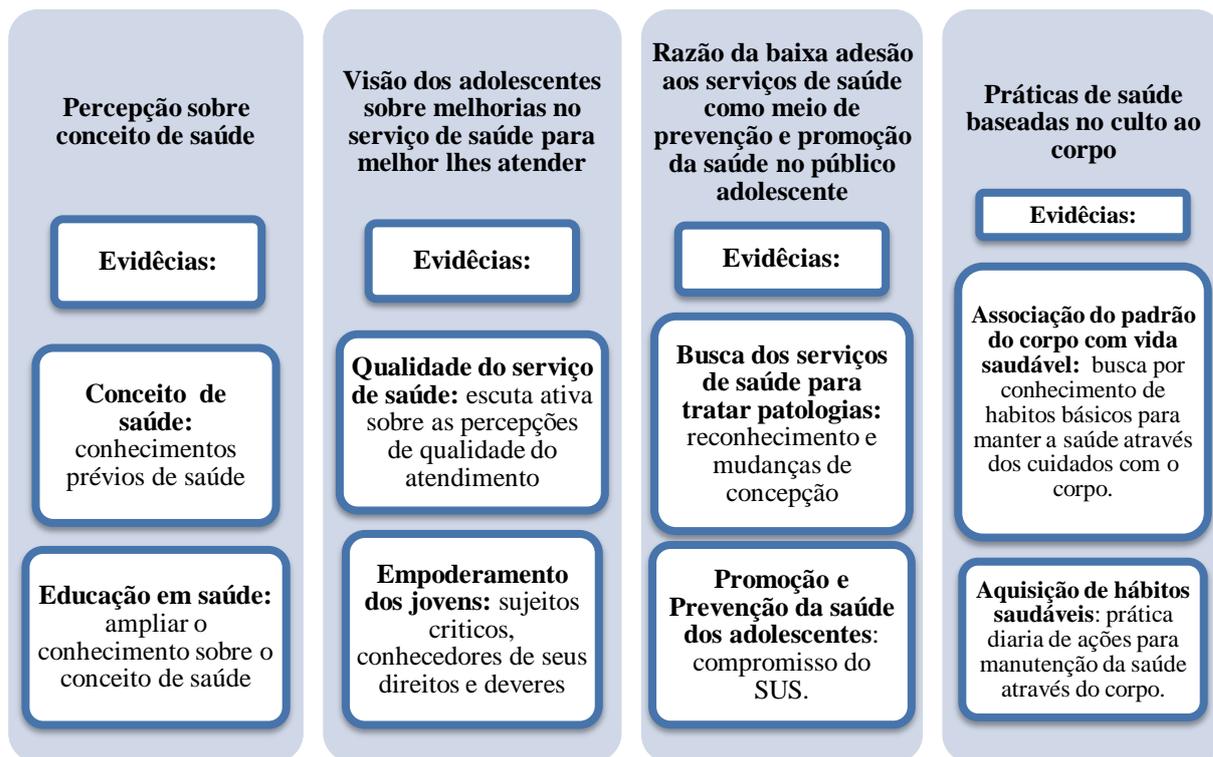


Figura 3: Descrição das categorias e das evidências do estudo. Juazeiro do Norte, Ce, Brasil, 2017.

## **Categorias empíricas e depoimentos dos participantes**

### **Percepção sobre conceito de saúde**

"Saúde pra mim é você se sentir bem a maior parte do tempo e geralmente você não é acometido por doença." (A5)

"Ser uma pessoa com porte físico bom, não ter doenças, possuir todo o corpo saudável." (B1)

"É o bem estar físico, emocional e espiritual do ser humano." (C9)

### **Visão dos adolescentes sobre melhorias no serviço de saúde para melhor lhes atender**

"[...] melhorando o atendimento e a qualidade do serviço." (A5)

"[...] poderia fazer mais campanhas de orientações nas escolas para atrair mais jovens." (A6)

"[...] maior flexibilidade em atendimento." (C21)

### **Razão da baixa adesão aos serviços de saúde como meio de prevenção e promoção da saúde no público adolescente**

"Por conta que não vejo necessidade e nem me sinto atraído para ir ao posto médico." (A1)

"Porque só vou ao médico quando não posso resolver meu problema em casa, se quando eu vou já é complicado ser atendido, imagina quando é apenas exames de rotina." (A5)

"Pela enorme burocracia e tempo de espera, justificado, para mim, apenas em caso de patologias." (C16)

### **Práticas de saúde baseadas no culto ao corpo**

"Ter saúde é você está bem com seu corpo." (A4)

"[...] cuidar do nosso corpo pra vivermos mais tempo e bem." (A14)

"Estado harmônico do bom funcionamento do corpo [...] estando bem cuidado e exercitado." (C11)

Figura 4: Categorias empíricas e depoimentos dos participantes. Juazeiro do Norte, Ce, Brasil, 2017.

A discussão das categorias será realizada a partir da Teoria do Autocuidado de Dorothea Orem, assim vejamos a seguir:

## **Percepção sobre Conceito de Saúde**

Refletir sobre os conceitos de saúde e doença é uma pratica bem vinda, pois quem avalia e reconhece a história, mudanças e delimitações dos saberes que tocaram esse conceito, vê que o assunto ainda é preocupante para os pesquisadores (CANESQUI, 2016).

A cultura grega vem como marco para evolução do conceito de saúde, pois buscava explicações racionais para o adoecimento, eles utilizavam como métodos de avaliação a observação empírica, o ambiente, à sazonalidade, o trabalho e a posição social do indivíduo. Além de buscar principalmente entender a relação do homem com a natureza (LOURENÇO et al., 2012).

Porém nos dias atuais, não se pode falar de saúde avaliando somente uma das partes, é necessário contextualizar. Da mesma forma que não se pode tratar uma doença com medicações e tratamentos pontuais, pois é preciso traçar uma ampla rede de conhecimentos que sejam capazes de indicar a razão de agravamento, assim como firmar o processo terapêutico para se chegar à cura (SILVA; LINS; CASTRO, 2016).

O termo saúde sofre influência direta sobre os contextos sociais e culturais, sendo assim, a saúde caracterizada como uma construção histórica social. (ARAÚJO e XAVIER, 2014). Para se conhecer e alcançar saúde é preciso implantar a educação em saúde. Sendo esta educação em saúde um processo que visa aumentar a autonomia do indivíduo em relação ao seu cuidado, estimulando-o a construir conhecimentos em saúde, emponderando-o e melhorando sua qualidade de vida (LIMA, 2014).

Baseado na Teoria do Autocuidado a percepção sobre o conceito de saúde pode ser avaliada como sendo **ações de autocuidado** que se baseia na capacidade de realizar o autocuidado. E essas ações são diretamente afetadas por **fatores condicionantes básicos** que são caracterizados por sexo, idade, estado de saúde e desenvolvimento, mas principalmente pela orientação sociocultural, e disponibilidade de recursos (FOSTER e BENNETT', 2000).

## **Visão dos adolescentes sobre melhorias no serviço de saúde para melhor lhes atender**

Os adolescentes sofrem mudanças físicas, emocionais, sociais e cognitivas, além de receberem influências do contexto cultural ao qual estão inseridos durante essa fase da vida. Nessa perspectiva, o público jovem adquire direitos e deveres nesse processo de amadurecimento. Os deveres estão relacionados aos valores da sociedade, enquanto os direitos são constituídos principalmente das leis de direitos humanos fundamentais que garantem saúde, educação e informação (TORRES et al., 2010).

Vê-se prevalecer nesse momento os requisitos de autocuidado universais estando ligados a manutenção, estrutura e funcionamento do ser humano (NOGUEIRA et al., 2012).

Assim, com a atenção voltada para os adolescentes, percebe-se a necessidade da construção de políticas públicas e programas sociais voltados para a população infanto-juvenil,

os reconhecendo como sujeitos e cidadãos de direitos, inclusive de políticas de saúde específicas. Porém, a implementação de políticas, programas e ações em saúde voltadas para a população infanto-juvenil ainda se configuram como um grande desafio, pois os estudos mostram um distanciamento dos adolescentes dos serviços de saúde, em especial, aqueles situados no âmbito da Atenção Primária (SANTOS et al., 2017).

Esse distanciamento pode ser avaliado dentro da teoria de Orem como um **desvio de saúde**, que são resultantes de problemas de saúde que podem gerar dificuldades na manutenção adequada do cuidado (NOGUEIRA et al., 2012).

Dessa forma, é necessário que profissionais de saúde implementem atividades para o adolescente, não o impondo ações, mas, levando-o a refletir sobre a temática e tornando-o protagonista de sua vida, capaz de planejar e tomar suas próprias decisões com segurança e conhecimento prévio (MACEDO e CONCEIÇÃO, 2013).

Essa implementação de cuidados pode ser vista como uma **demandas terapêutica de autocuidado** que se baseia em ações que devem ser implementadas aos indivíduos baseados nos requisitos de autocuidado avaliados, sendo estes requisitos essenciais para o desenvolvimento humano (MENDES et al., 2016).

## **Razão da baixa adesão aos serviços de saúde como meio de prevenção e promoção da saúde no público adolescente**

Trabalhar com o adolescente é difícil, pois muitos deixam a timidez prevalecer e não desfrutam das ações desenvolvidas para a faixa etária, assim a maioria só procura o serviço de saúde para tratar algum comprometimento, dificultando a realização de atividades preventivas (MACHADO e ARAUJO, 2013).

Mas os adolescentes que são bem assistidos hoje serão os adultos saudáveis de amanhã. Assim, para que isso ocorra é necessário que os profissionais de saúde atuem na prevenção de riscos e na promoção à saúde. Para isso, os profissionais devem integrar outras instituições ao processo de promoção da saúde, podemos citar as instituições comunitárias, escolas, ações sociais, grupo de jovens, dentre outros. Desenvolvendo uma relação de vínculo e confiança, realizando uma escuta qualificada, respeitando as divergentes ideias, sem julgamento prévio (BEZERRA et al., 2013).

Assegurando dessa forma que os **requisitos de autocuidado de desenvolvimento** estejam presentes em todo o ciclo vital e mostrando que os requisitos universais foram adaptados ao desenvolvimento do ser humano (NOGUEIRA et al., 2012).

A intersetorialidade é uma estratégia complexa que contribui para o desenvolvimento das potencialidades dos adolescentes, assim como para a melhoria de sua qualidade de vida. Essas alianças e parcerias são essenciais para se criar condições de proteção do bem-estar e para maximizar os potenciais dos adolescentes (MARINHO; MACHADO; BARRETO, 2015).

Assim, deve-se estimular a Promoção da Saúde, pois este é um compromisso constitucional do Sistema Único de Saúde (SUS), defendido na Carta de Ottawa, documento em que se objetiva a redução das iniquidades em saúde, garantindo a todos os cidadãos a oportunidade de fazer escolhas que sejam mais favoráveis à saúde e assim os tornar protagonistas no processo de produção da saúde e melhoria da qualidade de vida (MALTA et al., 2016).

A Promoção a Saúde é uma prática de **autocuidado**, sendo esta definida como atividades que os indivíduos iniciam e realizam para benefício próprio, com o propósito de manter a vida, a saúde e o bem estar (SILVA, 2014).

## **Práticas de saúde baseadas no culto ao corpo**

A imagem corporal é definida pela maneira a qual o sujeito se percebe e se sente em relação ao seu próprio corpo. Essa imagem tem relação direta com os padrões que circulam na comunidade, mídias e se constroem a partir de diversos relacionamentos que ali se estabelecem (COSTA e MACHADO, 2014). Essas questões tornam-se preocupantes principalmente quando atinge os adolescentes, fase em que as preocupações com o corpo ganham maior proporção em virtude das transformações associadas a ela (SILVA; SILVA; LUDORF, 2015).

Baseado nesse culto ao corpo vê-se a aquisição de rotina como prática de atividade física, alimentação saudável e equilibrada com o objetivo de evitar doenças e garantir os cuidados com o corpo ao longo da vida (SILVA; SILVA; LUDORF, 2015). Sendo que essas ações se configuram como ações para o autocuidado.

## **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Teoria do Autocuidado de Orem foi um excelente instrumento para avaliar as ações de autocuidado desses adolescentes, possibilitando conhecer a percepção sobre saúde construída por esses indivíduos ao longo de sua formação, as sugestões de melhorias para tornar os serviços de saúde mais atrativos para os jovens e as razões da baixa procura dos serviços de

saúde como meios de prevenção e promoção da saúde, observando que essas ações repercutem diretamente sobre o autocuidado desse público e sobre seu processo de saúde.

Percebe-se que os adolescentes apresentam um distanciamento dos serviços de saúde ou busca esses como método apenas curativo, sendo necessário assim se implementar uma educação em saúde mais aproximada desses jovens, visando-o os sensibilizar sobre a necessidade de prevenir doenças e promover saúde.

E essa educação em saúde deve se voltar para dentro de centros e instituições as quais esse público faça parte, ou seja, é necessário aumentar as pactuações entre serviços de saúde e unidades escolares, visando aumentar assim, a procura pelo atendimento em saúde.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J.S.; XAVIER, M.P..O conceito de saúde e os modelos de assistência: considerações e perspectivas em mudança. **Revista Saúde em Foco**, Teresina, v. 1, n. 1, art. 10, p. 117-149, jan. / jul. 2014.

Bardin, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

Bezerra, et al. PROGRAMA SAÚDE NAS ESCOLAS: O OLHAR DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE. In: Congresso Virtual Brasileiro. 2º Convibra, 2013.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: 17 de fev. 2017.

BRASIL. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Política de Atenção Integral à Saúde de Adolescentes, 2016. Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/programas/299-programas-saude-do-adolescente.html>> Acesso em: 17 de fev. 2017

CANESQUI, A.M.. Reflexões sobre os conceitos de saúde e doença e suas implicações. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26,n.1, p. 369-372, 2016.

**CARTA DE OTTAWA**. Primeira Conferência Internacional sobre promoção a Saúde. Ottawa, 1986. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/carta\\_ottawa.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf)> Acesso em: 17 de fev. 2017.

COSTA, S.M.B.; MACHADO, M.T.C.. O corpo e a imagem corporal em adolescentes: perspectivas a partir do cuidado integral à saúde. **Revista Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, Vol. 11 nº 2 - Abr/Jun – 2014.

Dalmolin, et al. DIALOGANDO COM FREIRE NO CIRCULO DE CULTURA: UMA ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v.10, n. 2, p. 185-190, jan. de 2016.

FOSTER, P.C.; BENNETT', A.M.. In: Teorias de Enfermagem. Os Fundamentos à Prática Profissional. Editora Artmed, 4ª edição, Porto Alegre, 2000, p.83-100.

Heidemann, et al. PROMOÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA: CONCEPÇÕES DA CARTA DE OTTAWA EM PRODUÇÃO CIENTÍFICA. **Ciência Cuidado e Saúde**, v. 11, n.3, p. 613-619, jul.-set. 2012.

LIMA, A.A. O Cuidado e o Autocuidado de clientes com diabetes e seus familiares: Uso e administração de Insulina na Estratégia da Saúde da Família.. In.: Monografia ao curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem- Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Departamento de Enfermagem da Universidade de Santa Catarina. Florianópolis- SC, 2014.

Macedo, E.O.S.; Conceição, M.I.G. Ações em Grupo Voltadas á Promoção da Saúde de Adolescentes.**Journal of Human Growth and Development**, v.23, n. 2,p. 222-230, 2013.

Malta, D.C; et al. Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. v. 21, n. 6, Rio de Janeiro jun de 2016. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**.

Marinho, M.N.A.S.B.; Machado, M.F.A.S.; Barreto, F.M.A.S.. A INTERSETORIALIDADE NO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA (PSE)- COM A PLAVRA, OS PROFISSIONAIS. In: Congresso Virtual Brasileiro. 4º Convibra, 2015.

MENDES, S.; et al. Prática de autocuidado de pacientes com hipertensão arterial na atenção primária de saúde. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v.17, n.1,p. 52-59 jan-fev, 2016.

Moreno, A. H.. Humanização da Assistência à Saúde. Catanduva-SP.**Revista Cuidarte Enfermagem**. v.10, n. 1 p. 6, jan-jun 2016.

NOGUEIRA; et al. A TEORIA DO AUTOCUIDADO E SUA APLICABILIDADE PARA A ENFERMAGEM NO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF). Convibra, 2012.

Rolim, A.C.A., et al., **Resgate da Produção bibliográfica brasileira sobre Acesso do Adolescente ao serviço de saúde**. In.: PROMOÇÃO DE SAÚDE NA ADOLESCÊNCIA E CONCEPÇÕES DE CUIDADOS. Silva, R.M.; e Catrib, A.M.F. Ed. UECE, 2014. Cap.2, p. 35-59.

SANTOS; et al. Gênero e Práticas de Saúde: Singularidades do Autocuidado entre Adolescentes. **Revista Psicologia e Saúde**. v. 9, n. 1,p. 37-57, jan-abr de 2017.

SILVA, E.S.; LINS, G.A.; CASTRO, E.M.N.V.. Historicidade e olhares sobre o processosaúde-doença: uma nova percepção. **Revista SUSTINERE**,Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 171-186, jul-dez, 2016.

SILVA, F.A.G.; SILVA, L.A.I.; LUDORF, S.M.A.. A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO:UM OLHAR SOBRE O CORPO. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 21, n. 3., p. 673-685, jul./set. de 2015.

SILVA, J.S.. The Orem theory and its applicability in chronic renal patient care. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v.3, n.3, p. 105-108, jul-set, 2014.

SOUZA, C.P.M, et al., **Uso de Tecnologias do Cuidar na Promoção da Saúde do Adolescente**. Crato, 2012.

TORRES, C.A. et al. Saúde e a educação popular com adolescentes. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 11, n. 4, p. 47-56, out./dez.2010

## CAPÍTULO 34

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00034.v1>

### **PRINCIPAIS ATUALIZAÇÕES NA REANIMAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO $\geq$ 34 SEMANAS EM SALA DE PARTO**

### **KEY UPDATES ON NEWBORN RENEWAL $\geq$ 34 WEEKS IN THE BIRTH ROOM**

**GISELE SOUZA DA SILVA**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**VICTOR CARDOSO DE ALMEIDA**

Graduando de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**MAYARA HELENA MARTINS DONDALSKI**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**LUANA RAHAL CARDOSO CENATTI**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**ANNA JULIA BORTOLETTO FONTES**

Graduanda de Medicina - Faculdades Pequeno Príncipe

**NEWTON CARVALHAL SANTOS JUNIOR**

Pediatra - Faculdades Pequeno Príncipe

### **RESUMO**

**Objetivo:** Apresentar as principais atualizações na reanimação do recém-nascido  $\geq$  34 semanas em sala de parto, de forma clara e objetiva. Dentre os objetivos específicos, destacam-se: verificar quais as diferenças nas últimas diretrizes de reanimação publicadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria; e listar as principais atualizações em reanimação neonatal. **Método:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura das principais atualizações baseadas nas novas Diretrizes para Reanimação do Recém-Nascido  $\geq$  34 Semanas em Sala de Parto, realizada pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), no mês de maio de 2022 e Recomendações Sobre o Clampeamento do Cordão Umbilical, juntamente com a Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), no mês de março de 2022. **Resultados e Discussão:** Após a leitura e análise do material mencionado foram selecionadas as principais mudanças no atendimento, além da menção de como era realizado o atendimento anteriormente. Em relação às atualizações revisadas, observa-se que a maioria são detalhes, que vieram para agregar nas etapas da reanimação neonatal. A reanimação continua praticamente a mesma, as mudanças são discretas em como proceder em algumas situações.

**Considerações Finais:** Esta revisão permitiu identificar novos cuidados com o neonato  $\geq 34$  semanas em sala de parto. Os principais fatores observados foram melhorar o atendimento embasado em aspectos de empatia e científicos, procurando diminuir a mortalidade e melhorar a segurança.

**Palavras-chave:** Reanimação cardiopulmonar; educação; recém-nascido.

## ABSTRACT

**Objective:** To present the main updates in the resuscitation of newborns  $\geq 34$  weeks in the delivery room, in a clear and objective way. Among the specific objectives, the following stand out: verifying the differences in the latest resuscitation guidelines published by the Brazilian Society of Pediatrics; and list key updates in neonatal resuscitation. **Method:** The present study is an integrative literature review of the main updates based on the new Guidelines for Resuscitation of Newborns  $\geq 34$  Weeks in the Delivery Room, carried out by the Brazilian Society of Pediatrics (SBP), in May 2022 and Recommendations on Umbilical Cord Clamping, together with the Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations (FEBRASGO), in March 2022. **Results and Discussion:** After reading and analyzing the mentioned material, the main changes in the service, in addition to the mention of how the service was performed previously. Regarding the revised updates, it is observed that most are details, which came to add to the stages of neonatal resuscitation. Resuscitation remains practically the same, changes are discreet in how to proceed in some situations. **Final Considerations:** This review allowed identifying new care for newborns  $\geq 34$  weeks in the delivery room. The main factors observed were improving care based on aspects of empathy and science, seeking to reduce mortality and improve safety.

**Keywords:** Cardiopulmonary resuscitation; education; infant; newborn

## 1. INTRODUÇÃO

A mortalidade neonatal corresponde a um período de óbito ocorrido entre 0 a 27 dias de vida do recém-nascido e está relacionada a diversos fatores vinculados à gestação e ao parto. As principais causas de morte neonatal são as consequências da prematuridade, complicações relacionadas ao parto e a infecções. Estudos mostram uma redução das mortes em crianças menores de 5 anos com o passar dos anos, devido a prevenção e tratamento de doenças infecciosas no período pós-neonatal e medidas auxiliares em saúde da mulher e da criança. (PREZOTTO *et al.*, 2021) (ALMEIDA; GUINSBURG, 2022).

A asfixia perinatal é decorrente da falta de oxigenação adequada para a criança e corresponde a uma das principais causas de óbito no período neonatal, representando 30-35% das mortes neonatais no mundo e se caracterizando a 3ª causa de morte em criança abaixo dos 5 anos no Brasil. Com isso, nota-se que o nascimento é um período de grandes mudanças fisiológicas, e o risco de morte ou morbidade aumenta em 16% a cada 30 segundos de demora

para iniciar a ventilação até o 6º minuto pós nascimento, sendo extremamente importante a avaliação do recém-nascido logo após o parto para diminuir a mortalidade nessa faixa etária. (ALMEIDA; GUINSBURG, 2022) (SILVA JUNIOR; CONCEIÇÃO, 1993).

Sendo assim, foi elaborado o Programa de Reanimação Neonatal (PRN), iniciado em 1994 pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), com o intuito de tornar os profissionais capacitados para o atendimento inicial ao recém-nascido na sala de parto, por meio de cursos teórico-prático, treinamentos e materiais didáticos, visando diminuir a morbidade e a mortalidade neonatal. É notório a importância de diretrizes para o melhor atendimento, estima-se que a conduta adequada dos profissionais possa reduzir em 20-30% as taxas de mortalidade neonatal. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

O programa passa por atualizações a cada 5 anos desde 2006, com base nas recomendações do *International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Neonatal Life Support Taskforce*. Dessa forma, esse artigo tem como objetivo apresentar as últimas atualizações do PRN de forma simplificada e didática. (ALMEIDA; GUINSBURG, 2022) .

Nesse contexto, o presente estudo selecionou as principais atualizações de 2022 na reanimação do recém-nascido  $\geq 34$  semanas em sala de parto, a fim de facilitar o aperfeiçoamento do profissional e acadêmico da saúde. Dentre os objetivos específicos, destacam-se: verificar quais as diferenças nas últimas diretrizes de reanimação publicadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria; e listar as principais atualizações em reanimação neonatal.

## 2. MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura. De acordo com a opinião de Souza, Silva, Carvalho (2010,p.2) “A revisão integrativa é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado.” Por conseguinte, o propósito geral desse método de estudo é congrega conhecimentos sobre o assunto, por intermédio de bibliografias publicadas na área da saúde, tornando-o compreensível e aplicável para o tema em questão: principais atualizações da reanimação neonatal acima de 34 semanas.

Nessa circunstância, o método aplicado para a pesquisa foi a análise de bibliografias atualizadas a respeito de temas relacionados à saúde do recém-nascido e os elementos necessários para o clampeamento do cordão umbilical e a ressuscitação, tendo se apoiado na opinião de Gil (1999) para a definição de método científico: o método científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados para atingir o conhecimento.

Fundamentado na ideia do autor supracitado, buscou-se trabalhar com diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria de 2016 e 2022, recomendações, manuais e dados literários e bibliográficos considerados capazes de sustentar cientificamente a temática da pesquisa. Posto isso, procurou-se elementos atualizados sobre os cuidados em sala de parto com o recém-nascido buscando subsídios na área de urgência e emergência para a análise descritiva.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às atualizações revisadas, observa-se que a maioria são detalhes, que vieram para agregar nas etapas da reanimação neonatal. A reanimação continua praticamente a mesma, as mudanças são discretas em como proceder em algumas situações.

A mudança da máscara laríngea foi a mais contundente, pois foi uma mudança bem evidente. A mesma passou a ser considerada como interface para VPP antes da intubação traqueal, em RN  $\geq 34$  semanas e com peso estimado  $\geq 2000g$ , a depender da disponibilidade e capacitação do profissional.

Segue abaixo as principais atualizações resumidas de forma prática e acessível aos profissionais da saúde:

SEM ATUALIZAÇÃO	
Vitalidade na sala de parto: RN maior que 34 semanas?; RN respira ou chora?; RN com tônus muscular em flexão?	
<p><b>SE SIM,</b></p> <p>para perguntas de vitalidade seguir para: clameamento do cordão tardiamente; manter em contato pele a pele; amamentação na primeira hora.</p>	<p><b>SE NÃO,</b></p> <p>seguir passos iniciais para reanimação neonatal: passos iniciais → ventilação com pressão positiva (VPP) → IOT → massagem cardíaca → adrenalina.</p> <p>Pequenas mudanças nos <b>passos iniciais, VPP, IOT, e adrenalina</b></p>
TEMPERATURA DA SALA	
<p><b>COMO ERA</b></p> <p>23-26°C</p>	<p><b>ATUALIZAÇÃO</b></p> <p>23-25°C</p>

## PASSOS INICIAIS

### COMO ERA

clampeamento → mesa de reanimação envolto em campos aquecidos → fonte de calor radiante em decúbito dorsal com a cabeça voltada para o profissional de saúde → pescoço em leve extensão → secar o corpo e a região da fontanela, desprezar os campos úmidos → reposicionar

### ATUALIZAÇÃO

clampeamento → mesa de reanimação envolto em campos aquecidos → fonte de calor radiante em decúbito dorsal com a cabeça voltada para o profissional de saúde → pescoço em leve extensão → secar o corpo e a região da fontanela, desprezar os campos úmidos → **se possível colocar touca**  
**NÃO FALA EM REPOSICIONAR**

## USO DE MÁSCARA LARÍNGEA

### COMO ERA

quando a intubação traqueal não é possível, a máscara laríngea é uma alternativa para manter as vias aéreas pérvias e assegurar a ventilação pulmonar do RN ≥ 34 semanas com peso >2000g.

### ATUALIZAÇÃO

RN ≥ 34 semanas e com peso estimado >2000g. A máscara laríngea pode ser considerada como interface para VPP **antes da intubação traqueal**, a depender da disponibilidade do material e da capacidade do profissional para inserção da máscara laríngea e para a intubação traqueal.  
Se, apesar das ações corretivas, a VPP com máscara facial não é efetiva, ou seja, a FC permanece <100 bpm e/ou o movimento torácico não é visível, **pode-se considerar o uso da máscara laríngea.**

**MÁSCARA LARÍNGEA:** evita o escape de gás entre máscara e face, assegurando a entrada do ar e/ou O<sub>2</sub> para os pulmões do RN.

## CLAMPEAMENTO DO CORDÃO

### COMO ERA

Diante da resposta “não” a pelo menos uma das três perguntas iniciais: gestação a termo, respirando ou choro presente e tônus muscular em flexão, conduzir o RN à mesa de reanimação.

Se a circulação placentária não estiver intacta (descolamento prematuro de placenta, placenta prévia ou rotura ou prolapso ou nó verdadeiro de cordão) ou se o RN ≥ 34 semanas não inicia a respiração ou não mostra tônus muscular em flexão, recomenda-se o clampeamento imediato do cordão.

### ATUALIZAÇÃO

No RN que não está com boa vitalidade ao nascer, sugere-se fazer o **estímulo tátil no dorso**, de modo delicado e no máximo duas vezes, para ajudar a iniciar a respiração antes do clampeamento imediato do cordão.

## CLAMPEAMENTO TARDIO EM FILHOS DE HIV

### COMO ERA

recomenda-se o clampeamento imediato.

### ATUALIZAÇÃO

A OMS recomenda o clampeamento tardio do cordão umbilical para todas as mulheres incluindo as gestantes vivendo com HIV e aquelas cujo status sorológico para o HIV é desconhecido, não havendo aumento no risco de positividade para o RN.

## DOSE DE ADRENALINA

COMO ERA	ATUALIZAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Traqueal: 0,05-0,1mg/kg</li> <li>Endovenosa: 0,01-0,03mg/kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traqueal: 0,1mg/kg</li> <li>Endovenosa: 0,02mg/kg</li> </ul> <p>Objetivo: minimizar os erros</p>

## INSERÇÃO DE CÂNULA TRAQUEAL

COMO ERA	ATUALIZAÇÃO
a videolaringoscopia não era mencionada.	<p>considera-se o uso da videolaringoscopia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionado a um aumento no sucesso na primeira tentativa de intubação.</li> <li>Potencial instrumento de ensino da intubação.</li> <li>Custo elevado e baixa disponibilidade de cânulas para recém-nascidos pré-termos (RNPT).</li> </ul>

## CPAP - CONTINUOUS POSITIVE AIRWAY PRESSURE

COMO ERA	ATUALIZAÇÃO
o CPAP era introduzido apenas no fluxograma de reanimação.	o uso do CPAP na sala de parto para RN $\geq$ 34 semanas com FC $\geq$ 100 bpm e respiração espontânea, mas desconforto respiratório e/ou SatO2 baixa, pode ser considerado, mas é preciso cautela nessa indicação devido à associação entre o uso do CPAP e pneumotórax.

## ASPECTOS ÉTICOS

COMO ERA	ATUALIZAÇÃO
é razoável a interrupção da reanimação após 10 minutos de assistolia.	apesar da realização de todos os procedimentos recomendados, o RN requer reanimação avançada de modo continuado, sugere-se a discussão a respeito da interrupção dos procedimentos entre a equipe que está atendendo o RN e com a família. Um tempo razoável para essa discussão é ao redor de 20 minutos depois do nascimento.

Inclusão:

## DESCRIÇÃO DA TÉCNICA DE INSERÇÃO DO CATETER UMBILICAL

<ul style="list-style-type: none"> <li>Três profissionais: (VPP, massagem e cateterismo)</li> <li>Lúmen: 3,5 ou 5F, preencher com SF, conectar com seringa de 10ml (três vias) mantendo fechado</li> <li>Limpeza do coto com solução asséptica, envolver a base do coto com cordão de algodão</li> <li>Cortar com bisturi em ângulo reto 1-2 cm acima da base</li> <li>Introduzir o cateter e progredir 2 e 4 cm após o ânulo mantendo periférico</li> <li>Remover o cateter preferencialmente após a administração das medicações</li> <li>Se for mantido, fixar com curativo oclusivo transparente</li> </ul>
---

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A VIA INTRAÓSSEA

- Relacionada a risco de graves complicações associadas ao procedimento como fraturas ósseas, isquemia de membros, osteomielite, extravasamento de fluídos, síndrome compartimental e amputação
- Considerada alternativa quando o cateter umbilical não é factível.

## PRINCIPAIS ETAPAS DO TRANSPORTE NEONATAL

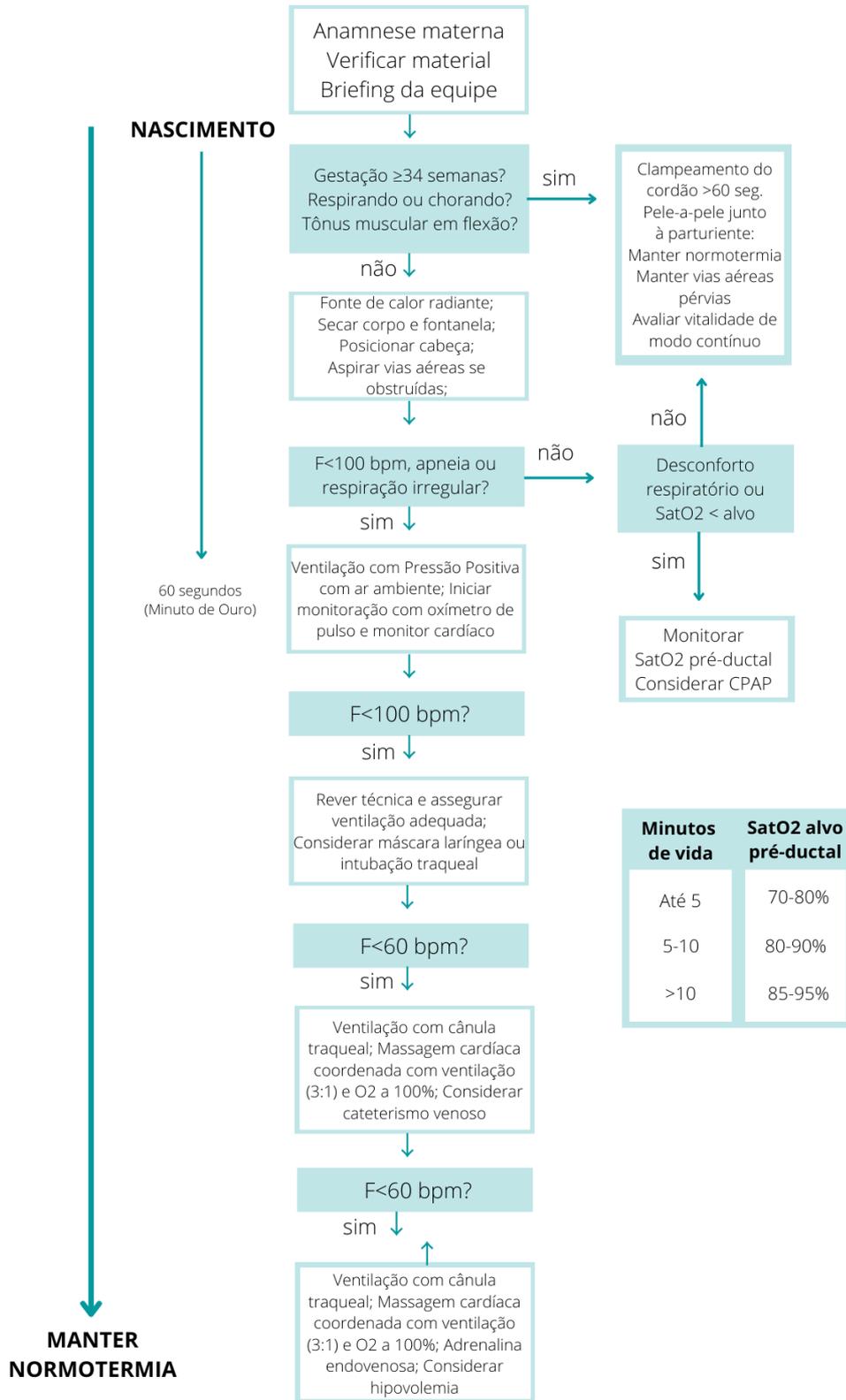
- Contraindicado o transporte de pacientes com FC <100 com risco iminente de parada cardíaca
- Utilizar incubadora de transporte até 35°
- Coxim sob escápulas
- Fixação adequada da cânula
- Monitorar a respiração, a FC e a SatO<sub>2</sub>
- Relatar todos os dados relevantes à equipe da unidade neonatal e documentar os procedimentos no prontuário do paciente.

Recém-nascidos com asfixia requerem ressuscitação adequada na sala de parto para sobreviver ao período neonatal com impacto mínimo. Segundo a Organização Mundial da Saúde, a educação e o treinamento em reanimação oferecem a possibilidade de aplicação imediata dos recentes progressos científicos para reduzir a morbimortalidade neonatal. (OMS, 1996)

A introdução de programas formais de reanimação neonatal parece ter tido um impacto positivo nos desfechos clínicos neonatais mais importantes. O treinamento em RCP neonatal é uma estratégia relativamente simples e barata para reduzir a mortalidade neonatal precoce. Entre as várias opções para aprimorar o conhecimento dos especialistas sobre o assunto, a mais bem-sucedida é a o Programa de Reanimação Neonatal (PRN), que é uma proposta do Comitê Internacional de Ressuscitação Neonatal. (RIBEIRO, 2007)

A qualificação em reanimação neonatal é fundamental para o profissional que trabalha na sala de parto. É nesse contexto que o presente estudo se insere, ao procurar verificar, as principais atualizações na reanimação neonatal, e de forma objetiva e resumida seja levada aos profissionais.

## Fluxograma da Reanimação Neonatal do RN $\geq 34$ semanas Programa de Reanimação Neonatal Sociedade Brasileira de Pediatria – 2022



#### 4. CONCLUSÃO

Esta revisão permitiu identificar a importância das constantes atualizações da Sociedade Brasileira de Pediatria, instituindo novos métodos de cuidados com o neonato  $\geq 34$  semanas em sala de parto.

Tendo em vista que a hipóxia é a principal causa de morte neonatal, as otimizações mais relevantes foram: a possibilidade de utilização da máscara laríngea e a introdução do CPAP na sala de parto. Dessa forma, constata-se a necessidade da divulgação de informações, treinamento dos profissionais da área, da investigação sobre eficácia das melhorias implementadas e da causa dos óbitos neonatais na sala de parto.

#### REFERÊNCIAS

1. Almeida MFB, Guinsburg R; Coordenadores Estaduais e Grupo Executivo PRN-SBP; Conselho Científico Departamento Neonatologia SBP. Reanimação do recém-nascido  $\geq 34$  semanas em sala de parto: diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: **Sociedade Brasileira de Pediatria**; 2022. <https://doi.org/10.25060/PRN-SBP-2022-2>
2. Almeida MFB, Guinsburg R. **Sociedade Brasileira de Pediatria**. Reanimação do recém-nascido  $\geq 34$  semanas em sala de parto: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria. Versão 2016 com atualizações em maio de 2021, em Sociedade Brasileira de Pediatria; 2021. Acesso em 24/01/2022.
3. Almeida MFB, Guinsburg R, Oliveira RCS. **Sociedade Brasileira de Pediatria e Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia**. Recomendações sobre o clampeamento do cordão umbilical, 2022 Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/23396c-Diretrizes-Recom\\_Clamp\\_CordUmb.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23396c-Diretrizes-Recom_Clamp_CordUmb.pdf)
4. PEDIATRIA, Sociedade Brasileira de. **Há 110 Anos Cuidando do Futuro do Brasil**. São Paulo: Prêmio, 2020.
6. PREZOTTO, Kelly Holanda *et al.* Trend of preventable neonatal mortality in the States of Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 291-299, mar. 2021.
8. RIBEIRO. MAS, LOPES. MHI. Impacto do Programa de Reanimação Neonatal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 79-86, abr./jun. 2007.



10. SILVA JUNIOR, Carlos Alberto da; CONCEIÇÃO, Mário José da. Reanimação no Recém-Nascido. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, [s. l], v. 43, n. 1, p. 75-80, jan. 1993.
11. WHO/FRH/MSM/96.13 Distr. General Division of Reproductive Health (Technical Support) Maternal and Newborn Health/Safe Motherhood. Essential Newborn Care Report of a Technical Working Group. Trieste 1994;25-29A.

## CAPÍTULO 35

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00035.v1>

### **OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM DIANTE DO PACIENTE COM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO NO CONTEXTO DA COVID-19**

### **NURSING CARE FOR PATIENTS WITH STROKE IN THE CONTEXT OF COVID- 19**

**KALINE SILVA MENESES**

Acadêmica de Enfermagem pelo Centro Universitário Dom Pedro II

**EDUARDA RIBEIRO DA SILVA**

Enfermeira pelo Centro Universitário Celso Lisboa

**STHEFANY ROSENDO LIMA**

Acadêmica de Enfermagem pelo Centro Universitário Uniabeu

**KAROLINE DE CARVALHO PIMENTA**

Enfermeira pela Universidade Castelo Branco

**CAMILA DOS SANTOS BONFIM**

Enfermeira pelo Centro Universitário Celso Lisboa

**THIAGO BARBOSA SOUZA**

Enfermeiro pela Faculdade Bezerra de Araújo

**EVELIN FREITAS CARDOSO SOBRAL**

Enfermeira pelo Centro Universitário Celso Lisboa

**RAIANE FERREIRA CONCEIÇÃO**

Pós-graduada em Saúde da família

**DALVA SHANSA CHAVES PEREIRA**

Acadêmica de enfermagem pelo Centro Universitário Unipê

**WALMYR DA MOTA MATOS JUNIOR**

Fisioterapeuta pela UNESA

### **RESUMO**

O acidente vascular encefálico (AVE) é provocado pela interrupção da irrigação sanguínea no cérebro, sendo causado por ateroma, trombose ou embolia; ou pelo rompimento de uma artéria ou vaso sanguíneo cerebral causado por hipertensão arterial, problemas de coagulação sanguínea ou traumatismos, sendo classificados em acidente vascular isquêmico e acidente vascular hemorrágico, respectivamente. **Objetivo:** O objetivo do trabalho é evidenciar os

cuidados de enfermagem diante do paciente com Acidente Vascular Encefálico. **Metodologia:** A pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura, onde foram coletados dados no portal da Biblioteca Virtual em Saúde. **Resultados e Discussão:** Foram encontradas intervenções de enfermagem nas categorias assistencial e educacional de enfermagem, ao paciente, intervenções direcionadas aos cuidadores e gerenciais ao paciente. **Considerações Finais:** Conclui-se então que o enfermeiro tem um papel central no cuidado durante a promoção e reabilitação da saúde no paciente com AVE, além de prestar apoio a família e dar orientações.

**Palavras-chave:** AVE; Cuidados de enfermagem; Educação em saúde.

## ABSTRACT

The encephalic vascular accident (CVA) is provoked by the interruption of the blood supply in the brain, being caused by atheroma, thrombosis or embolism; or by rupture of a cerebral artery or blood vessel caused by high blood pressure, blood clotting problems or trauma, being classified into ischemic stroke and hemorrhagic stroke, respectively. **Objective:** The objective of this work is to highlight nursing care for patients with cerebrovascular accidents. **Methodology:** The research is an integrative literature review, where data were collected from the Virtual Health Library portal. **Results and Discussion:** Nursing interventions were found in the nursing care and educational categories, for the patient, interventions aimed at caregivers and managerial interventions for the patient. **Final Considerations:** It is concluded that the nurse has a central role in the care during the promotion and rehabilitation of health in the patient with stroke, in addition to providing support to the family and giving guidance.

**Keywords:** CVA; Nursing care; Health education.

## 1. INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) ou Acidente Vascular Cerebral (AVC), sendo popularmente conhecido como derrame cerebral, é provocado pela interrupção da irrigação sanguínea no cérebro, ocasionado por algum ateroma, trombose ou embolia; ou pelo rompimento de uma artéria ou vaso sanguíneo cerebral causado por hipertensão arterial, problemas de coagulação sanguínea ou traumatismos, sendo classificados em acidente vascular isquêmico e acidente vascular hemorrágico, respectivamente (BRASIL, 2019).

Vários fatores favorecem a ocorrência da doença e podem ser divididos em risco não modificável, modificável ou potencial. Os riscos não modificáveis englobam a idade, o sexo masculino, baixo peso ao nascer, histórico familiar de AVE e condições genéticas como anemia falciforme, histórico de Acidente Isquêmico Transitório (AIT). O grupo modificável inclui hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, diabetes mellitus, dislipidemia, doenças cardiovasculares como fibrilação atrial, entre outras. Os riscos potenciais são o histórico de sedentarismo, alcoolismo, obesidade, uso de contraceptivo oral, terapia de reposição hormonal

pós-menopausa, síndrome metabólica por aumento da gordura abdominal, uso de cocaínas e anfetaminas (BRASIL, 2013).

Alguns sinais como hemiparesia (perda súbita de força de um lado do corpo, face ou membro), dificuldade súbita de falar ou compreender a fala, perda visual súbita em um ou ambos os olhos, súbita tontura, perda de equilíbrio e/ou coordenação, cefaleia súbita intensa sem causa aparente, podem sugerir o diagnóstico de AVE. De acordo com a data e hora do início dos sinais e sintomas, o acidente pode ser classificado em ataque transitório ou crônico, para poder prestar uma assistência precisa (BRASIL, 2020).

Um estudo epidemiológico realizado no Brasil por meio dos dados do DATASUS no período de 2010 a 2020 revelou que os estados de São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Rio de Janeiro são os que apresentam maior prevalência da doença. Também foi evidenciado que o sexo masculino apresenta maiores números de internação. A idade também é um importante fator de risco já que a incidência de internação entre os 60 e 79 anos é maior e a taxa de óbito aumenta conforme aumenta a faixa etária. Foi observado que embora os dados de internações no sexo masculino serem maiores o sexo feminino apresentou maior número de óbitos (JUNIOR *et al.*, 2021).

O enfermeiro tem papel fundamental promovendo ações de promoção e prevenção contra o AVE com a comunidade na Atenção Básica, triagem do paciente no ambiente Hospitalar. Durante a internação, o enfermeiro deve propor medidas para melhorar os resultados nas estratégias de intervenção e prevenir complicações decorrentes do AVE e estimular o paciente a auxiliar no processo de reabilitação (SILVA *et al.*, 2019).

O AVE é a segunda causa de morte no Brasil e a principal causa de incapacidade no mundo. A Organização Mundial de AVC (World Stroke Organization -WSO) entidade voltada para o AVE apresenta dados preocupantes sobre o AVC. Segundo a WSO houve uma queda global de 60% nos atendimentos por AVE, e segundo o Ministério da Saúde, entre 2019 e 2020 houve uma diminuição de procedimentos hospitalares relacionados ao AVE, mostrando uma menor procura pelo atendimento e maior probabilidade do agravamento do quadro e possíveis sequelas (ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA, 2021).

A ocorrência de eventos cardiovasculares é resultante da resposta inflamatória acentuada e do efeito direto do vírus nas células endoteliais, com redução da expressão de receptores da ECA2, ativação plaquetária, hipercoagulabilidade e efeitos como ativação, lesão e apoptose (BRASIL, 2021). No contexto da pandemia do novo coronavírus, COVID-19, refere-se aumento dos casos de AVC, principalmente em pessoas com comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, hiperdislipidemia e com história prévia de

AVC (DEVECH *et al*, 2021). Acredita-se que o aumento do surgimento dos casos de AVC esteja ligado não somente a patologia em si, contudo verifica-se devido isolamento, uma das medidas de prevenção e reabilitação da infecção, que ocasionou na impossibilidade de um acompanhamento mais próximo, com assistência devida a fim de evitar o aparecimento de sequelas e sinais irreversíveis e outras complicações (CRUZ NETO *et al*, 2021). Uma vez que o profissional de enfermagem não consiga realizar o mapeamento da relação de infectados e o surgimento de diagnóstico de AVC ou sinais indicadores, não será possível traçar assistência de promoção, prevenção e reabilitação (SANTOS *et al*, 2021).

Sendo assim, esta pesquisa tem como objetivo descrever o que tem sido publicado cientificamente sobre os cuidados de enfermagem diante do paciente com Acidente Vascular Encefálico no contexto da COVID-19.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que é um método de pesquisa que sintetiza produções anteriores sobre determinado tema para analisar o estado atual para construir novas perspectivas. É dividida em seis etapas: identificação do tema e seleção da questão da pesquisa, estabelecer os critérios de inclusão e exclusão, identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, categorização dos estudos selecionados, análise e interpretação dos resultados e a síntese do conhecimento (CUNHA, CUNHA, ALVES, 2014).

Para a elaboração dessa pesquisa, elegeu-se a seguinte questão de pesquisa: qual o papel da enfermagem na assistência a pacientes diagnosticados com acidente vascular encefálico no contexto da covid-19? O banco de dados foram os seguintes: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Biblioteca Regional de Medicina (Bireme) e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) presentes na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed.

Para a seleção das publicações, foram eleitos os seguintes critérios de inclusão: artigos originais, completos, publicados em português, nos últimos 5 anos, acesso de forma gratuita. Já como critérios de inclusão têm-se: artigos que não se enquadram nos critérios de inclusão e que não tem intimidade com o objeto da pesquisa.

A seleção foi realizada por três autores no mês de novembro de 2021, utilizando os seguintes descritores: Acidente Vascular Cerebral *and* cuidados de enfermagem *and* COVID-19. Como estratégia de busca utilizou-se os operadores booleanos AND e OR. A seleção seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and MetaAnalyses*.

Em um instrumento específico, após a seleção e leitura dos títulos e resumos das publicações, foram registrados os seguintes dados: título do artigo, ano de publicação, nome do autor principal, estado onde o estudo foi realizado, nome do periódico, tipo de estudo e principais resultados, apresentados em um quadro nos resultados.

Posteriormente, os resultados foram sintetizados e os artigos foram organizados em categorias de análise, de acordo com a similaridade de conteúdo.

O presente estudo não precisou ser submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), pois não envolve seres humanos e animais direta ou indiretamente, respeitando os princípios da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2013).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos últimos 3 anos foram encontrados 9 artigos que abordam o papel da enfermagem na assistência a pacientes diagnosticados com acidente vascular encefálico no contexto da COVID-19, conforme está escrito no quadro 1.

**Quadro 1:** Caracterização dos artigos encontrados na busca de dados.

Título do artigo	Autor/ano	Revista/Tipo de estudo	Principais resultados
O impacto da pandemia por COVID-19 nos doentes com Acidente Vascular Cerebral: Revisão Narrativa de Literatura	CHAVES, 2020	Rev Port Enf Reab, Revisão narrativa de literatura	Houve um decréscimo significativo nos doentes com AVC admitidos em unidades hospitalares, bem como um decréscimo nas consultas, nas sessões de educação para a saúde e tratamentos, incluindo cuidados de reabilitação, o que é particularmente preocupante numa população que já revelava uma elevada taxa de necessidades não atendidas.
Impacto da pandemia do COVID-19 na saúde dos idosos e intervenção da equipe de enfermagem	ALVES, NUNES, SANTOS; 2021	Research, Society and Development, revisão narrativa de literatura	O enfermeiro é fundamental para promoção da saúde do idoso, e realização de ações para conscientização do idoso, pois, os impactos da pandemia os atingem em diversos aspectos.
O Hiper Dia no contexto da pandemia da COVID-19	ALMEIDA, GUIMARÃES NETO, 2021	J. of Multiprofessional Health Research	A pandemia da Covid-19, coloca os hipertensos e diabéticos em condições de potencialização dos fatores de risco e complicações inerentes à hipertensão e ao diabetes mellitus. Nesse campo, as enfermeiras lutam para mitigar as consequências e dificuldades imposta aos trabalhadores, exacerbada pela falta de equipamentos de proteção individual e realização de testes.

Acidente vascular cerebral em pacientes com COVID-19: scoping review	CRUZ NETO <i>et al</i> , 2021	Texto contexto – enferm/ scoping review	Mapearam-se as manifestações clínicas específicas de pacientes que evoluíram para o quadro de Acidente Vascular Cerebral posterior a COVID-19, bem como condutas diagnósticas e terapias utilizadas, além de identificar o dano neurológico a partir do resultado clínico desses pacientes.
Complicações neurológicas associadas à infecção por COVID-19: uma revisão integrativa	DEVECHI <i>et al</i> , 2021	Brazilian Journal of Development, revisão integrativa da literatura	As principais complicações neurológicas evidenciadas foram os acidentes vasculares cerebrais, hemorragias intracranianas, distúrbios desmielinizantes, encefalites, encefalopatias, vasculopatias e delirium. Outros casos menos comuns, mas de importância clínica relevante, incluíram os distúrbios de visão, distúrbios na fala e convulsões. Postula-se a necessidade de considerar a infecção por SARS-CoV-2 como um diagnóstico diferencial em pacientes com manifestações neurológicas.
Manifestações neurológicas provocadas por COVID-19: uma revisão integrativa da literatura	SILVA <i>et al</i> , 2020	Brazilian Journal of Development, revisão integrativa da literatura	Os principais sintomas evidenciados no Sistema Nervoso Central foram tontura e dor de cabeça. Outras complicações foram vertigem, comprometimento da consciência, acidente vascular cerebral isquêmico agudo e hemorragia intracraniana. Além disso, os principais sintomas no Sistema Nervoso Periférico foram hipogeuia e hiposmia. Desta forma, pacientes que apresentem sintomas neurológicos, a saber, dor de cabeça, distúrbio de consciência, parestesia e outros sinais patológicos devem receber avaliação precoce, a fim de evitar complicações.

Fonte: Autoria própria, 2022.

#### 4.1 Impacto da pandemia na assistência a pacientes com risco ou diagnosticados com AVE

A pandemia causada pela COVID-19 surpreendeu a todos, demandando várias medidas sanitárias como o isolamento social e lockdown em estabelecimentos, impactando no setor da saúde. Com a mudança do perfil dos pacientes houve a necessidade de uma realocação de leitos e profissionais que lidavam com AVE para doentes com covid. Dessa forma houve um aumento do tempo porta-agulha por conta de atrasos na admissão hospitalar, que podem ser causados pela paramentação dos profissionais que requer vários equipamentos de proteção individual, triagem de todos os doentes admitidos e o medo de se contagiar com o vírus por procurar atendimento para AVE (CHAVES, 2020).

O isolamento social também impactou no diagnóstico precoce, sobretudo na população idosa que não tem tanta facilidade com o uso de tecnologias e se viram isolados da família e amigos que facilitaria na detecção dos primeiros sinais de um AVC, levando a uma busca tardia a uma unidade de emergência. Além disso, houve um impacto no tratamento, prevenção

secundária e reabilitação dos pacientes. Um inquérito realizado em Portugal em 2020 mostrou que os pacientes tiveram uma piora nas dificuldades motoras, fala e preocupação quanto à sua recuperação e risco de um novo AVE (CHAVES, 2020).

Dessa forma a enfermagem tem um papel importante no cuidado, prevenção e gestão diante dos impactos que a pandemia pode causar. Os enfermeiros podem adaptar as práticas e ações de saúde para oferecer um atendimento seguro e de qualidade. Devido a alta taxa de mortalidade entre os idosos, essa população necessita de uma atenção especial, a enfermagem deve oferecer um cuidado efetivo e integral na prevenção, tratamento e reabilitação, buscando problemas específicos para prescrever ações adequadas para melhorar a qualidade da vida dos idosos apesar do contexto pandêmico. Outro ponto importante é avaliar a necessidade do cuidado ser prestado no domicílio e manter a comunicação entre o enfermeiro, paciente e familiares para ajustar o cuidado às necessidades do paciente, além de promover a educação em saúde (ALVES, NUNES, SANTOS, 2020).

Sabe-se que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é um fator de risco para o AVE, inclusive a primeira morte confirmada por coronavírus no Brasil foi de um paciente com essa comorbidade e Diabetes Mellitus (DM), mostrando a importância do programa Hiper Dia na prevenção de tais comorbidades. Porém, com o avanço da pandemia o atendimento foi suspenso por conta do grupo de risco contrair a covid-19 evitar aglomerações, afetando assim o controle da HAS e DM que promove a enfermagem. Como facilitador das consultas de enfermagem foi regulamentada a resolução 634/2020 que permite a teleconsulta de enfermagem, porém fatores como estrutura da unidade inapropriada e dificuldades de operacionalização dos serviços, limitando o serviço de enfermagem (ALMEIDA e NETO, 2021).

#### 4.2 O AVE como complicação decorrente da infecção pela COVID-19 e a assistência de enfermagem

A COVID- 19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, mesmo com todas as manifestações dos sintomas respiratórios, também causa danos neurológicos, sendo suas principais complicações relatadas a cefaleia, tontura, neuralgia (dor causada por nervos danificados ou irritados), distúrbios de consciência entre outros sinais (SILVA, *et al.*, 2020). Além dessas manifestações clínicas, pacientes acometidos pela COVID-19, que tenham outras comorbidades, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), obesidade mórbida e diabetes mellitus (DM), devem se atentar, pois, estes são fatores que contribuem para o desenvolvimento do Acidente Vascular Cerebral (NETO *et al.*, 2021).

O Acidente Vascular Encefálico (AVE), uma das principais causas de morte, mesmo nos países mais desenvolvidos, aumentou significativamente com o atual cenário da pandemia causado pela COVID-19, as modificações da pressão arterial são usadas como parâmetro para explicar os riscos e as complicações neurológicas (FILHO *et al.*, 2021). Como já descrito e evidenciado, pacientes com idade avançada, do sexo masculino e portador de doenças crônicas, foram os mais afetados com complicações neurológicas proveniente da infecção por SARS-CoV-2. O Acidente Vascular Encefálico deve ser identificado prontamente pois é considerado uma das emergências mais críticas devido às taxas de incidência e prevalência na população, prejudicando o bem-estar dos indivíduos. (SANTOS *et al.*, 2021)

Os danos degenerativos se desenvolvem gradativamente, em pacientes acometidos pela infecção geralmente levando décadas. Esses danos são classificados em sintomas leves e graves. Entende-se como sintomas leves cefaleia, parestesia e anosmia, já como graves afasia e convulsões. Pessoas acometidas de sintomas graves, tem maior possibilidade de desenvolver doença cérebro vascular (MAO *et al.*, 2020).

É mister frisar a necessidade de novas investigações e estudos sobre o devido tema, mas o material analisado e artigos existentes sugerem que o SARS-Cov 2 está relacionado a alterações neurológicas (NETA; MORETTI; RASETTO, 2020). Entende-se a necessidade do mapeamento entre a COVID-19 e o AVE, a fim de proporcionar assistência para prevenção, promoção e reabilitação da saúde do paciente, e para o cuidado desses agravos. (NETO *et al.*, 2021)

A assistência de enfermagem deve ocorrer não somente no cuidado direto com o paciente, mas também na organização da equipe de saúde e na gestão hospitalar. A resolução 634/2020 que foi regulamentada é uma estratégia de enfermagem que permite teleconsultas, dessa forma a equipe de enfermagem poderá realizar o mapeamento dos indivíduos que estão com COVID-19 e apresentando sinais de AVE, é necessário que esses profissionais saibam reconhecer as manifestações neurológicas e identificar possíveis complicações, assim, além de amenizar o sofrimento dos familiares, o paciente terá uma boa recuperação (DEVECHI *et al.*, 2021).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora sugere-se que a COVID-19 pode provocar manifestações neurológicas e evidências de casos aumentados de AVC e sinais e sintomas, pacientes com esses sinais necessitam de uma avaliação prévia, para traçar-se o manejo adequado. Então nota-se que o

enfermeiro tem um papel central para traçar o cuidado durante a prevenção, promoção e reabilitação da saúde no paciente com AVC, além de prestar apoio a família e dar orientações. Porém ficou evidente a carência de estudos brasileiros sobre o tema, sendo necessário o incentivo a pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Terezinha Andrade; GUIMARÃES NETO, Mario de Castro. O HiperDia no contexto da pandemia da COVID-19. **J. of Multiprofessional Health Research**, v. 02, n. 01, 2021. Disponível em: <https://journalmhr.com/index.php/jmhr/article/view/10/17>. Acesso em: 24 jan. 2022.

ALVES, Thainá Oliveira; NUNES, Weslem Almeida Silva; SANTOS, Marcos Vinícios Ferreira dos. Impacto da pandemia do Covid-19 na saúde dos idosos e intervenção da equipe de enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n.14, p. e145101422054, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22054/19438>. Acesso em: 24 jan. 2022.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. Saúde: Campanha alerta para tratamento do AVC na pandemia. São Paulo, 30 jul. 2021. Disponível em: <https://amb.org.br/noticias/amb/saude-campanha-alerta-para-tratamento-do-avc-na-pandemia/#:~:text=A%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20de%20AVC,60%25%20nos%20atendimentos%20por%20AVC>. Acesso em: 22 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Acidente Vascular Cerebral. 1 ed., Brasília, Editora MS, 72 p., 2013. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_reabilitacao\\_acidente\\_vascular\\_cerebral.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_acidente_vascular_cerebral.pdf). Acesso em: 11 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Linha de Cuidado do Acidente Vascular Verebral (AVC) no Adulto. 1 ed., Brasília, Editora MS, 52 p., 2020. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/LC\\_AVC\\_no\\_adulto.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/LC_AVC_no_adulto.pdf). Acesso em: 11 Jan 2022.

BRASIL. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS. **Acidente Vascular Cerebral**. 21 nov. 2019. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/biblioteca/7570-acidente-vascular-cerebral>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CAVALCANTE, Tahissa Frota, *et al.* Intervenções de enfermagem ao paciente com acidente cerebrovascular em reabilitação. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife, v. 12, n. 5, p. 1430-1436, maio., 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/230533/28905>. Acesso em: 22 nov. 2021.

CHAVES, Liliana. O impacto da pandemia por covid-19 nos doentes com acidente vascular cerebral: revisão narrativa de literatura. **Revista Portuguesa de Enfermagem de**

**Reabilitação**, v. 3, n. 2. Disponível em: <http://rper.aper.pt/index.php/rper/article/view/77/35>. Acesso em: 24 jan.2022.

CUNHA, Pedro Luiz Pinto da; CUNHA, Cláudia Silveira da; ALVES, Patrícia Ferreira.

**Manual Revisão Bibliográfica Sistemática**: a pesquisa baseada em evidências. Belo Horizonte: GRUPO ANIMA EDUCAÇÃO, 2014.

DEVECHI, Anny Caroline Ribeiro; *et al.* Complicações neurológicas associadas à infecção por COVID-19: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.10, p. 94952-94970 oct. 2021. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/36906>. Acesso em: 29 jan. 2022.

FERREIRA, Sabrina Irineu. Cuidados de enfermagem e a Importância do enfermeiro no atendimento ao paciente acidente vascular encefálico. **Revista Espaço Ciência & Saúde**, Cruz Alta - RS, v. 8, n. 1, p. 01-09, jul., 2020. Disponível em:

<https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/saude/article/view/289/207>. Acesso em: 22 nov. 2021.

FILHO, Paulo Sérgio da Paz Silva; *et al.* Riscos de Acidente Vascular Encefálico como complicação neurológica em pacientes acometidos pela COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, e325101119696, 2021. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19696>. Acesso em: 29 jan. 2022.

JÚNIOR, Anderson Ferreira Bastos; *et al.* Perfil Epidemiológico dos Pacientes Internados por Doença Cerebrovascular no Estado do Rio de Janeiro entre os anos de 2010 E 2020. **Revista Científica Integrada**, v. 5, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.unaerp.br/revista-cientifica-integrada/edicao-atual/4278-rci-epidemiologia-cerebrovascular-04-2021/file>.

Acesso em: 11 jan. 2022.

NETA, Maria de Lourdes Guedes; MORETTI, Sarah de Andrade; RASETTO, Vitor. Aspectos Cognitivos e Neurológicos da Covid-19: Uma Análise a Partir da Tradução Livre de Quatro Estudos. **Rev Enfermagem e Saúde Coletiva**, 4(2) 17-23, 2020. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/342899145\\_Aspectos\\_Cognitivos\\_e\\_Neurologicos\\_da\\_Covid-19\\_Uma\\_Analise\\_a\\_Partir\\_da\\_Traducao\\_Livre\\_de\\_Quatro\\_Estudios](https://www.researchgate.net/publication/342899145_Aspectos_Cognitivos_e_Neurologicos_da_Covid-19_Uma_Analise_a_Partir_da_Traducao_Livre_de_Quatro_Estudios). Acesso em: 29 jan. 2022.

NETO, João Neto; *et al.* Acidente vascular cerebral em pacientes com COVID-19: scoping review. **Texto Contexto Enfermagem**. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0602>. Acesso em: 29 jan. 2022.

NUNES, Denyse Lemos de Sousa; FONTES, Wemerson dos Santos; LIMA, Maria Alzete de. Cuidado de enfermagem ao paciente vítima de acidente vascular encefálico. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v. 21, n. 1, p. 87-96, 2017. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/24003/16439>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SANTOS, Ianka Heloisa Alencar; *et al.* O Acidente Vascular Encefálico como complicação neurológica da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e19610111535, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11535>. Acesso em: 30 jan. 2022.



SANTOS, Naiana Oliveira; *et al.* Construção e validação de protocolo assistencial de enfermagem com intervenções educativas para cuidadores familiares de idosos após acidente vascular cerebral. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n. 3, p. e20180894, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/yPvHfQD8hNW7jncmQjSRKXy/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 22 nov. 2021.

SILVA, Dilson Nobre da; *et al.* Cuidados de enfermagem à vítima de acidente vascular cerebral (AVC): Revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. sup.36, p. e2136, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2136/980>.

Acesso em: 11 jan. 2022.

SILVA, Maria Eduarda da; *et al.* Manifestações neurológicas provocadas por COVID-19: uma revisão integrativa da literatura. **Braz. J. of Develop., Curitiba**, v. 6, n. 7, p. 52155-52163 jul. 2020. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/14020>. Acesso em: 29 jan. 2022.

## CAPÍTULO 36

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00036.v1>

### **DEFICIÊNCIA DE B12: REVISÃO ATUALIZADA DO TRATAMENTO NA PEDIATRIA**

#### **B12 DEFICIENCY: UPDATED REVIEW OF TREATMENT IN PEDIATRICS**

**PAULA SANTOS**

Discente de Medicina Unifimes -Trindade

**GUSTAVO CORREIA FLORES**

Discente de Medicina Unifimes -Trindade

**LUAN ALMEIDA JAPIASSU DE FREITAS QUEIROZ**

Discente de Medicina Unifimes -Trindade

**MARIA GABRYELLA BALTHAZAR CURI**

Discente de Medicina Unifimes -Trindade

**MARIANA HAMIDA CASALE**

Discente de Medicina Unifimes -Trindade

**NATÁLIA LEITE NASCIMENTO**

Discente de Medicina Unifimes -Trindade

**THIAGO AUGUSTO CUNHA SOUZA**

Discente de Medicina Unifimes -Trindade

**VICTOR FILIPI LEMES FERNANDES**

Discente de Medicina Unifimes -Trindade

**VANUZA MARIA ROSA**

Docente de Medicina Unifimes - Trindade

### **RESUMO**

**Introdução:** A vitamina B12 é oriunda, principalmente, de tecido animal e, também, pela ação de microrganismos em alimentos fermentados. Em certas situações, a deficiência dela se relaciona ao déficit nutricional, contudo, em grande parte, diz respeito a defeitos nas vias de transporte, absorção e metabolização. Na pediatria, tal déficit vitamínico ocorre, comumente, no período de estirão do crescimento cursando, principalmente, com comprometimento neuropsicomotor. **Objetivo:** Identificar etiologicalamente o déficit de vitamina B12 em pacientes pediátricos, bem como os tratamentos para a causa. Além disso, busca-se descrever a

fisiopatogenia da hipovitaminose e os efeitos para os pacientes. Metodologia: Trata-se de uma revisão literária. Foram utilizados como fontes: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Google Acadêmico e National Library of Medicine (PubMed). Foram incluídas obras entre 2018 e 2022 de línguas portuguesa e inglesa. Para exclusão, não foram usados materiais em outras línguas estrangeiras e outras hipovitaminoses. **Resultados e Discussão:** Em linhas gerais, o tratamento está vinculado ao déficit quantitativo e, também, aos sintomas associados. Se dosagens séricas  $< 200$  ng/L e manifestações neurológicas graves, a reposição da vitamina será imediata. No Brasil, a reposição pediátrica de B12 é feita por via sublingual ou intramuscular semanal/mensal. Se a etiologia for reversível, o tratamento é finalizado após a correção da deficiência da vitamina, dosando a vitamina de 3 a 12 meses após o término, avaliação de hemograma e seguimento clínico. Por outro lado, para etiologias irreversíveis o tratamento segue por toda a vida. **Considerações Finais:** Conclui-se que níveis séricos de vitamina B12  $< 200$ ng/L podem trazer consequências para as crianças, principalmente neurológicas. Por conseguinte, patologias hematológicas, cardiovasculares e demenciais também podem surgir do déficit de B12. Logo, a avaliação pediátrica com monitorização dos níveis séricos da vitamina é indubitável para garantir a saúde da criança e, quando necessário, realizar o tratamento ideal.

**Palavras-chave:** Deficiência; Cianocobalamina; Pediatria.

## ABSTRACT

**Introduction:** Vitamin B12 comes mainly from animal tissue and also from the action of microorganisms in fermented foods. In certain situations, its deficiency is related to nutritional deficiency, however, in large part, it concerns defects in transport, absorption and metabolism pathways. In pediatrics, such vitamin deficiency commonly occurs during the growth spurt, mainly with neuropsychomotor impairment. **Objective:** To etiologically identify vitamin B12 deficiency in pediatric patients, as well as treatments for the cause. In addition, we seek to describe the pathophysiology of hypovitaminosis and the effects on patients. Methodology: This is a literary review. The sources used were: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Google Scholar and National Library of Medicine (PubMed). Works between 2018 and 2022 in Portuguese and English were included. For exclusion, materials in other foreign languages and other hypovitaminosis were not used. **Results and Discussion:** In general terms, the treatment is linked to the quantitative deficit and also to the associated symptoms. If serum levels  $< 200$  ng/L and severe neurological manifestations, vitamin replacement will be immediate. In Brazil, pediatric B12 replacement is orally with cyanocobalamin  $1000\mu$ /day. If the etiology is reversible, treatment is terminated after correction of the vitamin deficiency, dosing the vitamin 3 to 12 months after completion, evaluation of blood count and clinical follow-up. On the other hand, for irreversible etiologies, treatment is lifelong. **Conclusion:** Thus, it is concluded that serum levels of vitamin B12  $< 200$ ng/L can have consequences for children, mainly neurological. Therefore, hematological, cardiovascular and dementia pathologies can also arise from B12 deficiency. Therefore, pediatric evaluation with monitoring of serum levels of the vitamin is undoubted to guarantee the health of the child and, when necessary, to carry out the ideal treatment.

**Keywords:** Deficiency; Cyanocobalamin; Pediatrics.

## 1. INTRODUÇÃO

A vitamina B12, ou cianocobalamina, é formada por um grupo de compostos de cobalamina, estando eles estritamente relacionados por um anel de corrina, o qual é ligado a um ribonucleotídeo por uma ponte de aminopropanol. As suas duas formas ativas são a desoxiadenosilcobalamina e metilcobalamina, sendo importantes na síntese de succinil coenzima A (CoA) que, por sua vez, possui papel fundamental no metabolismo de lipídios e carboidratos, além de ser fundamental para a síntese de purinas, pirimidinas e para a retenção de folatos intracelular por meio da síntese de metionina (GOLDMAN; SCHAFER, 2014).

Além disso, é sintetizada exclusivamente por microrganismos, portanto, pode ser encontrada em alimentos fermentados ou contaminados por bactérias, além de tecidos animais onde possivelmente se acumularam por meio de uma dieta rica em cobalto. Logo, alimentos de origem animal são a principal fonte de Vitamina B12. Sendo que, a absorção ocorre no íleo e sua excreção ocorre por via renal ou biliar (MAIA; SILVA; PASSOS, 2019).

Assim sendo, as deficiências de Vitamina B12 raramente estão relacionadas a pouca ingestão, exceto em casos como vegetarianos. Contudo, além do déficit nutricional, há condições como defeitos nas etapas ou vias de absorção, defeitos nas vias metabólicas ou no transporte. Uma vez que, desde sua ingestão até sua absorção são necessárias diversas etapas e proteínas de transporte que auxiliam a passagem pelo trato gastrointestinal. Sabe-se que a absorção de cianocobalamina se dá desde o estômago, onde se liga à haptocorrina e é separada no duodeno, ligando-se em seguida ao fator intrínseco que irá transportá-la ao receptor no íleo (MAIA; SILVA; PASSOS, 2019).

A deficiência de B12 pode ser caracterizada em clínica e subclínica. A deficiência clínica geralmente ocorre por problemas de absorção, como problemas nos receptores do íleo ou deficiência de fator intrínseco. Ela acaba por ser mais grave, com sintomas progressivos gerados por alterações hematológicas e neurológicas. A deficiência subclínica, por sua vez, possui etiologia desconhecida, mas está relacionada a baixos níveis séricos de B12 e pacientes assintomáticos, com alterações bioquímicas que podem não progredir a condição clínica (GOLDMAN; SCHAFER, 2014; MAIA; SILVA; PASSOS, 2019).

Os sintomas gerados pela deficiência de cobalamina estão relacionados à questão neurológica e hematológica, podendo ocorrer de forma independente. Geralmente essas últimas são mais observáveis, como é o caso da macrocitose, por conta de mudanças na síntese de DNA. Enquanto as alterações neurológicas estão mais ligadas a desmielinização dos nervos periféricos, dos pares cranianos e cornos medulares, como distúrbios sensoriais, distúrbios

motores, problemas cognitivos, desorientação e até demência (MAIA; SILVA; PASSOS, 2019).

A deficiência de B12 em crianças é comum durante o período do estirão de crescimento e em populações que possuem baixa renda, sendo esse processo podendo desencadear comprometimento mental e no desenvolvimento neuropsicomotor. Um estudo realizado na Índia evidenciou que um terço das crianças na faixa etária de 6 a 35 meses apresentaram níveis de vitamina B12 abaixo de 200 pmol/L. (SHENG, 2019)

O objetivo do estudo é realizar uma análise das etiologias da deficiência de vitamina B12 em pacientes pediátricos, identificar os tratamentos de acordo com a etiologia e a faixa etária acometida, descrever a fisiopatologia da hipovitaminose e as consequências diretas para as crianças.

A referida revisão de literatura tem como intuito analisar a deficiência de B12 em crianças tendo em vista que possui alta prevalência nessa faixa etária e pouco diagnosticada, além de o tratamento em pediatria na maioria das vezes não ser de conhecimento dos profissionais de saúde.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza por uma Revisão Sistemática da Literatura, de caráter qualitativo. Para a busca das pesquisas foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DECS): Deficiências Nutricionais; Tratamento; Vitamina B 12. Tendo como base de dados a Scielo (Scientific Electronic Library Online), Google Acadêmico e National Library of Medicine (PubMed). Foi obtido como critérios de exclusão artigos em espanhol e demais línguas estrangeiras e outras deficiências nutricionais. Já como critérios de inclusão, optou-se por selecionar artigos em português e inglês, publicados entre os anos de 2018 a 2022, referentes ao tratamento da deficiência de vitamina B12 dentro da pediatria. Nesse contexto, foram encontrados um total de 15.100 artigos com os descritores supracitados, sendo que foram escolhidos para a pesquisa um total de 5 artigos, que se compreendiam revisões do tema voltado para a infância.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As principais causas que levam à deficiência dessa substância são citadas a seguir. Em primeiro lugar encontra-se a deficiência de fator intrínseco estomacal IF, uma vez que a

absorção da cobalamina, ocorre a nível ileal por um processo de co-transporte especializado, dependente de IF. Logo, a deficiência deste fator reflete na maioria dos casos de hipovitaminose ligados à B12. E em segundo lugar, as doenças disabsortivas, que agridem homoganeamente a mucosa intestinal, de toda forma impedem a absorção não somente da B12, mas sim dos macros e micros nutrientes de forma geral. E por último, causas genéticas ligadas a deficiência de IF, são as menos prevalentes, mas logicamente, quando existentes, interferem na absorção da B12. (CARMEL, 2008)

Em crianças, a deficiência de B12 acarreta, atrasos cognitivos, retardo de crescimento, perda de habilidades neuromotoras, apatia, anorexia, irritabilidade, letargia, vômitos, tremores, entre outros sintomas. e escassez hematológica, via sua importância no processo de maturação celular, anemia megaloblástica. Além disso, a deficiência de B12, cursa com aumento da homocisteína, proteína essa que se relaciona a longo prazo a maiores riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e patologias demenciantes. (CARMEL, 2008)

Dessa forma, fica clara a necessidade de acompanhamento do paciente quanto às taxas dessa substância em expressividade à necessidade e suplementação da cobalamina, vide sua importância para constituição, principalmente neurológica e hematogênica, do organismo humano. (SHENG, 2019)

A priori, deve-se investigar a causa da deficiência de cobalamina para estabelecer a melhor conduta para o paciente, portanto achados clínicos e laboratoriais direcionam a investigação. Níveis séricos de vitamina B12 abaixo de 200ng/L associado a sintomas característicos da carência desse nutriente, são indicativos de suplementação. Em contrapartida, essa deficiência raramente requer tratamento imediato, pois garantir a certeza do diagnóstico ultrapassa essa necessidade, mesmo com sintomas neurológicos, entretanto, assim que descoberto o tratamento deve ser iniciado rapidamente para que sintomas neurológicos graves não se tornem irreversíveis. (CARMEL, 2008)

Causas reversíveis permitem que o tratamento seja interrompido após a correção da deficiência da vitamina, nesses casos é necessário dosar a cobalamina de 3 a 12 meses após o término do tratamento, além da monitorização por meio da resposta clínica e avaliação do hemograma e aumento dos reticulócitos. Já etiologias irreversíveis exigem que o tratamento perdure por toda a vida, como Síndrome de Má Absorção, Gastrectomia e Anemia Perniciosa. (SCHRIER, 2018)

O tratamento pediátrico da reposição de cobalamina é realizado vitamina B12 por via intramuscular semanal ou mensal a depender da gravidade. Tem se tornado frequente também o uso sublingual, porém com absorção errática. No uso sublingual, o manejo é realizado por

meio de Cianocobalamina, 1000 $\mu$ /dia. A profilaxia é realizada por 5 $\mu$ /dia em crianças de 6 meses a 3 anos, 25 $\mu$ /dia e 50 $\mu$ /dia, em crianças de 4 a 10 anos e acima de 11 anos respectivamente. (FAIRFIELD, 2018)

Inicialmente os pacientes demonstram uma energia inexplicável nas primeiras 24 horas e a melhora dos sinais e sintomas neurológicos ocorrem após uma semana e geralmente se completam em 6 semanas a 3 meses. Em compensação, a resposta hematológica ocorre apenas alguns dias após a aplicação da primeira injeção, com normalização total da contagem de reticulócitos após uma semana e volume corpuscular médio normalizado até a oitava semana. (CARMEL, 2008)

Por fim, é fundamental pontuar que mudanças na alimentação, em casos de deficiência reversível, é de suma importância estar associada ao tratamento de reposição. Portanto, fontes de alimento de origem animal, especialmente peixes de águas frias e profundas, como salmão, atum e truta, devem estar presentes na dieta da criança, além de leite e derivados, ovos e carne vermelha. (FALCÃO, 2021)

Assim, na fisiopatologia da disfunção de micronutriente, observa-se que sua escassez não se porta como um problema agudo e sim crônico. Em outras palavras, os estoques de cobalamina conseguem suprir as necessidades diárias, segundo pesquisas, por até 5 anos de vida, primeiramente a sua baixa utilização diária, logo, o organismo, cotidianamente, necessita de doses baixas dessa vitamina para seu metabolismo. (FALCÃO, 2021)

## 4. CONCLUSÃO

Por fim, podemos concluir que níveis séricos de vitamina B12 abaixo de 200ng/L podem acarretar diversos problemas para as crianças, principalmente de cunho neurológico, o qual já diminui logo no início do tratamento. Por certo, os principais fatores que levam a essa carência nutricional seria a deficiência do fator intrínseco estomacal IF, doenças disabsortivas e por último, causas genéticas que são ligadas a deficiência de IF. Todas as alterações supracitadas são responsáveis por interferir na absorção de B12, seja por problemas de co-transporte, ou por má absorção na mucosa intestinal.

Assim, também podemos citar que a carência de cobalamina pode acarretar problemas cardiovasculares e patologias demenciais. Portanto, é de extrema importância o acompanhamento pediátrico e avaliação das taxas dessa substância, para poder prevenir maiores complicações e realizar um tratamento pediátrico certo.

## REFERÊNCIAS

CARMEL R. How I treat cobalamin (vitamin B12) deficiency. **Blood**. 2008 Sep 15 [citado em 02 de nov. 2022];112(6):2214-21. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18606874/> doi: 10.1182/blood-2008-03-040253.

FAIRFIELD KM, Means RT. Treatment of vitamin B12 and folate deficiencies. **Waltham (MA): UpToDate, Inc.**, 2018 [citado em 02 de nov. 2022]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-vitamin-b12-and-folate-deficiencies>.

FALCÃO, Mário Cícero. Atenção à deficiência de vitamina B12 nas crianças. **Nutritotal**, 20 jan, 2021. [citado em 02 de nov. 2022]. Disponível em: <https://nutritotal.com.br/publico-geral/colunas/atencao-a-deficiencia-de-vitamina-b12-nas-criancas/#:~:text=Fontes%20vitam%C3%ADnicas%20de%20vitamina%20B12,e%20derivados%2C%20ovos%20e%20ostras>.

GOLDMAN, L.; SCHAFER, A. **Goldman Cecil Medicina**. 24ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

HUNT, A.; HARRINGTON, D.; ROBINSON, S. Vitamin B12 deficiency. **BMJ**, v. 349, n. sep04 1, p. g5226, 4 set. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.g5226> . Acesso em: 12 set. 2021

MAIA, Yara Lúcia Marques; DA SILVA, Michele Gomes; PASSOS, Xisto Sena. Vitamina B12 (cobalamina): aspectos clínicos de sua deficiência. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 2, n. 02, p. 147-152, 2019. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rrsfesgo/article/view/239>. Acesso em: 07 de novembro de 2022.

PANIZ, C. Grotto, G. Schmitt, G. C. Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial. **J Bras Patol Med Lab. Scielo**. v. 41, n. 5, p. 323-34. Outubro, 2005. <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/ds8PKDSTTBsXBhtfHqncT8M/?format=pdf>

SHENG, Xiaoyang et al. Effects of dietary intervention on vitamin B12 status and cognitive level of 18-month-old toddlers in high-poverty areas: a cluster-randomized controlled trial. **BMC Pediatrics**, v. 19, n. 1, 13 set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1716-z> . Acesso em: 07 nov. 2022.

## CAPÍTULO 37

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00037.v1>

### EFEITOS DA TERAPIA AQUÁTICA EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

### EFFECTS OF AQUATIC THERAPY ON CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

**SOPHIA NATSUMI YAMAWAKI DOHARA**

Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio Castanhal

**ISADORA BARROS CAVALCANTE**

Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio Castanhal

**DANIELA YUMI MEIRELLES**

Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio Castanhal

**PAULA MARIA BORGES DE SALLES**

Docente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio Castanhal

### RESUMO

**Objetivo:** Sistematizar as informações da última década disponíveis na literatura, por meio de uma revisão narrativa, acerca dos efeitos da terapia aquática em crianças com transtorno do espectro autista (TEA). **Metodologia:** Buscou-se artigos originais publicados entre 2012 e 2022 que abordassem os efeitos da terapia aquática em crianças com autismo, nas bases de dados SciELO, PubMed, *Cochrane Library* e PEDro. Adotou-se como critérios de inclusão estudos clínicos que utilizaram terapias em meio aquático realizadas com crianças. Trabalhos de revisão, metanálises, livros, teses, dissertações, projetos de pesquisa, estudos-piloto, relatos e trabalhos cujos títulos e resumos não condiziam com o objetivo do estudo foram excluídos. **Resultados e Discussão:** A partir dos nove artigos, observou-se que as terapias realizadas em meio aquático podem trazer diversos benefícios para crianças com TEA, principalmente nos aspectos sociais, emocionais, físicos e motores. **Considerações Finais:** As terapias aquáticas trazem benefícios para crianças com TEA, dentre eles: emocionais, sociais, físicos e motores, sendo importantes para a convivência em sociedade e para o bem estar. Propõe-se novos ensaios clínicos para verificar outros efeitos da terapia aquática em crianças com autismo, de forma a também obter novas evidências que mostrem quais intervenções se mostram eficazes para essa população.

**Palavras-chave:** Criança; Terapia Aquática; Transtorno do espectro autista.

## ABSTRACT

**Objective:** To systematize information from the last decade available in the literature, through a narrative review, about the effects of aquatic physiotherapy in children with autism spectrum disorder (ASD). **Methodology:** A research for original articles published between 2012 and 2022 that addressed the effects of aquatic physiotherapy in children with autism was made in the SciELO, PubMed, Cochrane Library and PEDro databases. Clinical studies that performed therapies in an aquatic environment with children were included. Review papers, meta-analyses, books, theses, dissertations, research projects, pilot studies, reports and works whose titles and abstracts did not match the purpose of the study were excluded. **Results and Discussion:** From the nine articles, it was observed that therapies carried out in an aquatic environment can bring many benefits to children with ASD, mainly in the social, emotional, physical and motor aspects. **Final Considerations:** Aquatic therapies bring benefits to children with ASD, including: emotional, social, physical and motor, being important for living in society and for well-being. New clinical trials are proposed to verify other effects of aquatic therapy in children with autism, in order to also obtain new evidence that shows which interventions are effective for this population.

**Keywords:** Autism spectrum disorder; Aquatic therapy; Child.

## 1. INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento multifatorial que, geralmente, se revela na primeira infância e percorre pelo resto da vida (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013). O transtorno está diretamente associado a barreiras cognitivas, que podem estar associadas a comportamentos estereotipados, distúrbios do sono, dificuldades motoras e déficits na coordenação (BHAT *et al.*, 2014). Em relação ao perfil sintomático desses indivíduos, pode-se destacar a existência de déficits na comunicação, interação social, alterações motoras e cognitivas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2013). Com isso, a utilização de atividades motoras para desenvolver o comportamento adaptativo, a autonomia e a participação em atividades sociais têm sido vastamente utilizadas, visto que as condutas sociais têm relevância aumentada em pessoas com TEA (BATTAGLIA *et al.*, 2019).

É mencionado no estudo de Mortimer, Privopoulos e Kumar (2014) que as propriedades da água auxiliam no movimento ativo por fornecer suporte postural e melhora da espasticidade e circulação, permitindo o desenvolvimento de habilidades motoras no indivíduo. Em crianças e jovens com paralisia cerebral a fisioterapia aquática pode trazer benefícios cognitivos e sociais, favorece o aprendizado e aumenta a participação no ambiente familiar, de aprendizado e terapêutico (MUÑOZ-BLANCO *et al.*, 2020). Por isso, é cada vez mais frequente a utilização

das intervenções de hidroterapia para pessoas com distúrbios do neurodesenvolvimento (MORTIMER; PRIVOPOULOS; KUMAR, 2014).

O tratamento em meio aquático parece ser promissor em crianças com TEA, uma vez que esse ambiente proporciona intensa estimulação sensorial, devido às suas propriedades físicas como pressão hidrostática, viscosidade, temperatura e flutuação (BECKER, 2009), e também oportunidades de interação e comunicação com outras pessoas (GÜEITA-RODRÍGUEZ *et al.*, 2021).

Diante dos vários benefícios que as terapias realizadas em meio aquático podem trazer para o indivíduo, tornou-se pertinente sistematizar as informações da última década disponíveis na literatura, por meio de uma revisão narrativa, acerca dos efeitos da terapia aquática em crianças com transtorno do espectro autista.

## 2. METODOLOGIA

Esta revisão buscou artigos originais publicados entre 2012 e 2022 que abordassem sobre os efeitos da terapia aquática em crianças com autismo, nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PubMed), *Cochrane Library* e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). Os descritores utilizados para a pesquisa foram, em português: fisioterapia aquática, crianças, autismo e transtorno do espectro autista; e em inglês: *aquatic therapy; hydrotherapy; children; autism and autistic spectrum disorder*. A partir dessa seleção, foram incluídos estudos clínicos que apresentassem terapias em meio aquático realizadas em crianças. Os critérios de exclusão utilizados foram trabalhos de revisão, metanálises, livros, teses, dissertações, projetos de pesquisa, estudos-piloto, relatos e trabalhos cujos títulos e resumos não condiziam com o objetivo do estudo.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos cinquenta artigos encontrados, nove foram utilizados para este trabalho. Os objetivos, as intervenções e os resultados estão descritos na tabela abaixo.

**Tabela 1:** Informações gerais sobre artigos selecionados.

Autores, ano de publicação	Número da amostra Faixa etária do estudo	Objetivo da intervenção	da Intervenção utilizada	Resultados alcançados
Ansari <i>et al.</i> , 2021a	n = 40 6 a 14 anos.	Avaliar os efeitos dos exercícios aquáticos no hábito do sono e sobre as citocinas relacionadas ao sono em crianças com TEA.	Grupo controle: sem intervenção, continuou com as rotinas diárias.  Grupo de exercícios aquáticos: aquecimento, orientações de treino, habilidades básicas de natação, nado livre e relaxamento.  Sessões de 60 minutos, 2x por semana durante 10 semanas.	O treinamento de exercícios aquáticos foi eficaz no aprimoramento dos hábitos do sono e redução das citocinas inflamatórias (IL-1b e TNF-a).
Ansari <i>et al.</i> , 2021b	n = 30 8 a 14 anos.	Comparar os efeitos de intervenções em solo e da natação no equilíbrio em crianças com TEA.	Grupo controle: sem intervenções, continuou com a rotina diária.  Grupo de treinamento de técnicas de kata: receberam instruções adaptadas em Taikyoku Jodan Kata.  Grupo de treinamento aquático: realizaram programa de exercícios pediátricos aquáticos combinado com o método Halliwick.  Sessões de 60 minutos, 2x por semana durante 10 semanas.	Treinos de karatê e exercícios aquáticos contribuem para melhorias no equilíbrio, inclusive na manutenção da posição unipodal.
Caputo <i>et al.</i> , 2018	n = 26 6 a 12 anos.	Verificar se o programa CI-MAT é eficaz sobre os déficits funcionais de crianças com TEA.	Grupo controle: não recebeu nenhuma terapia aquática.  Grupo experimental: recebeu o programa CI-MAT.	Demonstrou-se a eficácia do programa CI-MAT nos aspectos funcionais, no comportamento adaptativo e no emocional de crianças com TEA. Não foram encontradas mudanças nas habilidades sociais.
Clapham <i>et al.</i> , 2020	n = 91	Investigar os efeitos de uma intervenção com surfe de 8 semanas em	Grupo surfe: 71 crianças realizaram	Aumento significativo da força do core, força da parte superior do corpo,

<p>Média de idade do Grupo surfe: 12, 55 anos.</p> <p>Média de idade do Grupo terapia aquática não estruturada: 11, 1 anos.</p>	<p>várias medidas de aptidão física em crianças com desordens como: transtorno do espectro autista, síndrome de down, paralisia cerebral, atrasos no desenvolvimento global. Também objetivou comparar as diferenças entre o grupo surfe e o grupo de terapia aquática não estruturada.</p>	<p>sessões de 1 hora, duas vezes na semana por 8 semanas.</p> <p>Grupo terapia aquática não estruturada: 20 crianças brincaram com macarrões, bolas de praia e regadores por uma hora.</p> <p>Foram avaliadas resistência cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade no pré e na pós intervenção. No grupo surfe também foi analisada a composição corporal e a densidade mineral óssea.</p>	<p>resistência cardiorrespiratória e flexibilidade no Grupo surfe.</p> <p>No Grupo terapia aquática não estruturada também houve melhora da aptidão física. Não foram demonstradas diferenças significativas no condicionamento físico geral dos dois grupos.</p> <p>No grupo surfe, houve aumento significativo da densidade mineral óssea e redução significativa do percentual de gordura corporal total e massa livre de gordura. Observou-se também melhorias na confiança, desenvolvimento social e redução da ansiedade nas crianças.</p>
<p>Güeita-Rodríguez <i>et al.</i>, 2021</p> <p>n = 6</p> <p>6 a 12 anos,</p> <p>Média de idade: 7,17 anos</p>	<p>Avaliar os efeitos de um programa de terapia aquática na qualidade de vida e nas competências sociais e entender as experiências das crianças com TEA que receberam a intervenção.</p>	<p>Aplicou-se a terapia aquática específica de Halliwick em sessões de 60 minutos, duas vezes na semana, por 7 meses</p>	<p>O programa mostrou uma nova abordagem que pode gerar resultados significativos nas competências físicas e sociais.</p>
<p>Hernández-Espeso <i>et al.</i>, 2021</p> <p>n = 43</p> <p>4 a 5 anos</p>	<p>Investigar a eficácia da terapia assistida por golfinhos na melhora das habilidades sociais e comunicativas de crianças com TEA.</p>	<p>Grupo de terapia sem golfinhos: vestir roupas de banho e sapatos, apresentação das atividades para as crianças, brincadeiras em espaço aberto, atividades na beira da piscina e na água com terapeuta e treinador.</p> <p>Grupo de terapia com golfinhos: vestir roupas de banho e sapatos, apresentação das atividades para as crianças, brincadeira em espaço aberto, alimentar e interagir com os golfinhos, atividades na beira da piscina com golfinhos, atividades na água com golfinhos.</p>	<p>Melhorias em ambos os grupos entre os pré-testes e pós-testes em todos os escores, exceto na escala <i>Social Interaction Domain of the ADOS-G</i>. As melhorias foram significativamente maiores no Grupo de terapia com golfinhos nos itens "frequência de vocalização para os outros" e "gestos" do <i>Language and Communication Domain, ADOS-G</i>. Em geral, a terapia com golfinhos pode ser uma intervenção útil para melhorar as habilidades sociais e de comunicação em crianças com TEA.</p>

			Três sessões semanais de 45 minutos, com 18 sessões por participante.	
Marzouki <i>et al.</i> , 2022	n = 22 6 a 7 anos	Investigar os efeitos de dois programas de treinos em meio aquático nas habilidades motoras, comportamentos estereotipados e regulação de emoção em crianças com TEA.	Grupo controle: sem intervenção, continuou com sua rotina diária.  Grupo intervenção 1: treino técnico em meio aquático (TAT).  Grupo intervenção 2: treino baseado em jogos em meio aquático (GAT).	Ambas intervenções promovem o aprimoramento de habilidade motora grossa e podem ser implementadas para o desenvolvimento físico, social e funcional de crianças com TEA.
			Sessões de 50 minutos, 2x por semana durante 8 semanas.	
Moseley, 2019	n = 22 3 a 12 anos	Comparar os resultados de uma abordagem fisiológica estritamente em solo <i>versus</i> uma abordagem aquática no tratamento do TEA.	Grupo controle: terapia convencional em solo.  Grupo estudo: 10 semanas de intervenção terapêutica aquática.  45 minutos de terapia, 1 vez por semana, durante 10 semanas.	O grupo que realizou terapia aquática apresentou melhora significativa nos aspectos social e emocional quando comparado ao grupo controle, sendo considerado um bom adjunto a outras terapias.
Zanobini e Solari, 2019	n = 25 3 a 8 anos	Analisar a eficácia de um programa de natação nas habilidades interpessoais, aquáticas e maneirismos em crianças com TEA.	Grupo experimental: realizaram o programa de natação  Grupo controle: realizaram diversas atividades esportivas e psicoeducacionais.	Notou-se vantagem nas habilidades estudadas no grupo experimental. As habilidades aquáticas permaneceram cerca de seis meses após o fim do programa.

Fonte: Autoria própria, 2022.

Observou-se que as terapias realizadas em meio aquático podem trazer diversos benefícios para crianças com TEA, principalmente nos aspectos sociais, emocionais, físicos e motores.

A função emocional apresentou melhorias através de terapias aquáticas (CAPUTO *et al.*, 2018; CLAPHAM *et al.*, 2020; MOSELEY, 2019), o que é importante, uma vez que a desregulação emocional pode influenciar negativamente o desenvolvimento social e o comportamental em crianças com TEA ao longo do tempo (BERKOVITS; EISENHOWER; BLACHER, 2016).

As crianças com TEA podem apresentar dificuldades de administrar amizades e manter interações sociais, além de preferirem ficar sozinhas (CALDER; HILL; PELLICANO, 2012). Nesse sentido, Clapham *et al.* (2020), Güeita-Rodríguez *et al.* (2021), Hernández-Espeso *et al.* (2021), Marzouki *et al.* (2022), Moseley (2019), Zanobini e Solari (2019) destacaram os benefícios da terapia aquática no aspecto social. Esse resultado é corroborado por Battaglia *et al.* (2019), que observou melhoras nas habilidades sociais, como contato e interação social em adolescentes com TEA submetidos ao programa aquático específico CI-MAT (*Multi-Systemic Aquatic Therapy*) - que consiste em uma abordagem multissistêmica desenvolvida especificamente para indivíduos com TEA, e inclui três fases: adaptação emocional, adaptação à natação e integração social (CAPUTO; IPPOLITO, 2016).

Apesar de também terem utilizado o CI-MAT em sua intervenção, Caputo *et al.* (2018) não observaram benefícios nos aspectos sociais, mesmo identificando melhorias em todos os itens avaliados pela primeira versão da escala *Vineland Adaptive Behavior Scale* - que avalia os domínios da socialização, comunicação, habilidades de vida diária e habilidades motoras (PERRY; FACTOR, 1989).

Ainda em relação aos aspectos sociais, estudos que utilizaram a hidroterapia baseada no Método Halliwick mostraram-se benéficas (MORTIMER; PRIVOPOULO; KUMAR, 2014), pois, quando realizadas em pequenos grupos, permite que as crianças observem e interajam umas com as outras e também com o terapeuta (PAN, 2010).

Além dos benefícios nos aspectos sociais verificados por Güeita-Rodríguez *et al.* (2021) com a aplicação do Método Halliwick em crianças com TEA, foi evidenciado também influências positivas nas competências físicas (GÜEITA-RODRÍGUEZ *et al.*, 2021) e funcionais (CAPUTO *et al.*, 2018), como o aperfeiçoamento da função motora grossa (MARZOUKI *et al.*, 2022) e do equilíbrio (ANSARI *et al.*, 2021b). Esses ganhos podem ser explicados pois o Método Halliwick faz uso de movimentos rotacionais (WEBER-NOWAKOWSKA; ZYZNIEWSKA-BANASZK; GEBSKA, 2011), que permitem o desenvolvimento da força, do equilíbrio e da estabilidade postural (GURPINAR; KARA; IDIMAN, 2020).

Outras terapias, como natação (ZANOBINI; SOLARI, 2019), surfe (CLAPHAM *et al.*, 2020) e treinos baseados em jogos (MARZOUKI *et al.*, 2022) também proporcionaram melhora no desenvolvimento físico, já que as atividades realizadas em meio aquático exigem da capacidade aeróbica, sendo esta atividade importante para a redução de gordura corporal e melhora da capacidade cardiorrespiratória e das habilidades aquáticas (NACZK; GAJEWSKA; NACZK, 2021).

Comportamentos estereotipados também podem ser beneficiados pelas atividades aquáticas (MARZOUKI *et al.*, 2022; ZANOBINI; SOLARI, 2019) visto que as atividades físicas podem proporcionar, de forma alternativa, estímulos sensoriais satisfatórios semelhantes aos gerados pelo comportamento estereotipado (TSE; PANG; LEE, 2017).

Exercícios aquáticos são capazes de melhorar os hábitos do sono, além de reduzirem os níveis de citocinas inflamatórias, que aumentam a privação do sono e exacerbam os sintomas do TEA (ANSARI *et al.*, 2021a). Essa melhora é importante, pois os distúrbios do sono acometem cerca de 50% a 80% das crianças e adolescentes com TEA, que possuem dificuldade em iniciar e manter o sono (JOHNSON; ZARRINEGAR, 2021).

O principal propósito desta revisão foi sistematizar os dados da literatura acerca dos efeitos da terapia aquática em crianças com autismo. No entanto, constatou-se que existem poucos estudos clínicos que envolvem a fisioterapia aquática e demais terapias na água, e que investigam seus efeitos em crianças com TEA. Esse fator pode ser limitador para análise dos achados.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As terapias aquáticas trazem benefícios para crianças com TEA, dentre eles: emocionais, sociais, físicos e motores, sendo importantes para a convivência em sociedade e para o bem estar. Nesse sentido, propõe-se novos ensaios clínicos para verificar outros efeitos da terapia aquática em crianças com autismo, de forma a também obter novas evidências que mostrem quais intervenções se mostram eficazes para essa população.

#### REFERÊNCIAS

ANSARI, Soleyman *et al.* The effect of water-based intervention on sleep habits and two sleep-related cytokines in children with autism. **Sleep Medicine** [s. l.], v. 82, p. 78-83, 2021a. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02298931/full?highlightAbstract=aquat%7Cchildren%7Ctherapi%7Ctherapy%7Caquatic%7Cautism%7Cchild>. Acesso em: 30 out. 2022.

ANSARI, Soleyman *et al.* The Effects of Aquatic Versus Kata Techniques Training on Static and Dynamic Balance in Children with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders** [s. l.], v. 51, n. 9, p. 3180-3186, 2021b. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02204889/full?highlightAbstract=aquat%7Cchildren%7Ctherapi%7Ctherapy%7Caquatic%7Cautism%7Cchild>. Acesso em: 30 out. 2022.

BATTAGLIA, Giuseppe *et al.* Influence of a Specific Aquatic Program on Social and Gross Motor Skills in Adolescents with Autism Spectrum Disorders: Three Case Reports. **Journal of Functional Morphology and Kinesiology**, Basel, v. 4, n. 2, p. 27, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33467342/>. Acesso em: 29 out. 2022.

BECKER, Bruce E.. Aquatic Therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications. **Pm&R**, [s. l.], v. 1, n. 9, p. 859-872, set. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19769921/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BERKOVITS, Lauren; EISENHOWER, Abbey; BLACHER, Jan. Emotion Regulation in Young Children with Autism Spectrum Disorders. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s. l.], v. 47, n. 1, p. 68-79, 12 nov. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27838805/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

BHAT, Shreya *et al.* Autism: cause factors, early diagnosis and therapies. **Reviews in the Neurosciences**, [s. l.], v. 25, n. 6, p. 841-850, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25222596/>. Acesso em: 29 out. 2022.

CALDER, Lynsey; HILL, Vivian; PELLICANO, Elizabeth. 'Sometimes I want to play by myself': understanding what friendship means to children with autism in mainstream primary schools. **Autism**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 296-316, 27 nov. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23188883/>. Acesso em: 17 nov. 2022.

CAPUTO, Giovanni *et al.* Effectiveness of a Multisystem Aquatic Therapy for Children with Autism Spectrum Disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, [s. l.], v. 48, n. 6, p. 1945-1956, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29313176/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

CAPUTO, Giovanni; IPPOLITO, Giovanni. **Terapia Multisistemica in Acqua - Metodo Caputo - Ippolito**, 2016. Disponível em: <https://www.terapiamultisistemica.it/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

CLAPHAM, Emily D. *et al.* Effectiveness of surf therapy for children with disabilities. **Disability And Health Journal**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 100828, jan. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31422168/>. Acesso em: 30 out. 2022.

GÜEITA-RODRÍGUEZ, Javier *et al.* Effects of Aquatic Therapy for Children with Autism Spectrum Disorder on Social Competence and Quality of Life: A Mixed Methods Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 6, p. 3126, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33803581/>. Acesso em: 29 out. 2022.

GURPINAR, Baris; KARA, Bilge; IDIMAN, Egemen. Effects of aquatic exercises on postural control and hand function in Multiple Sclerosis: Halliwick versus Aquatic Plyometric Exercises: a randomised trial. **J Musculoskelet Neuronal Interact**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 249-255, jun. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32481240/>. Acesso em: 17 nov. 2022.

HERNÁNDEZ-ESPESO, Nazaret *et al.* Effects of Dolphin-Assisted Therapy on the Social and Communication Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. **Anthrozoös**, [s. l.],

v. 34, n. 2, p. 251-266, 2021. Disponível em:

<https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02298063/full?highlightAbstract=aquat%7Cchildren%7Ctherapi%7Ctherapy%7Caquatic%7Cautism%7Cchild>. Acesso em: 30 out. 2022.

JOHNSON, Kyle P.; ZARRINEGAR, Paria. Autism Spectrum Disorder and Sleep. **Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America**, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 195-208, 2021.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33223062/>. Acesso em: 30 out. 2022.

MARZOUKI, Hamza *et al.* Effects of Aquatic Training in Children with Autism Spectrum Disorder. **Biology**, Basel, v. 11, n. 5, p. 657, 25 abr. 2022. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35625385/>. Acesso em: 30 out. 2022.

MORTIMER, Rachel; PRIVOPOULOS, Melinda; KUMAR, Saravana. The effectiveness of hydrotherapy in the treatment of social and behavioral aspects of children with autism spectrum disorders: a systematic review. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, [s. l.], v. 7, p. 93-104, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24520196/>. Acesso em: 30 out. 2022.

MOSELEY, Bruce. Aquatic Therapy for Treatment of Autism Spectrum Disorders: a randomized and controlled clinical trial. **Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation**, [s. l.], v. 100, n. 12, p. 167-168, 2019. Disponível em:

<https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02007953/full?highlightAbstract=aquat%7Cchildren%7Ctherapi%7Ctherapy%7Caquatic%7Cautism%7Cchild>. Acesso em: 30 out. 2022.

MUÑOZ-BLANCO, Elisa *et al.* Influence of Aquatic Therapy in Children and Youth with Cerebral Palsy: a qualitative case study in a special education school. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, Basel, v. 17, n. 10, p. 3690, 23 maio 2020.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32456241/>. Acesso em: 30 out. 2022.

NACZK, Alicja; GAJEWSKA, Ewa; NACZK, Mariusz. Effectiveness of Swimming Program in Adolescents with Down Syndrome. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, Basel, v. 18, n. 14, p. 7441, 12 jul. 2021. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34299891/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Autism spectrum disorders & other developmental disorders: From raising awareness to building capacity**. Geneva: OMS, 2013. 40 p. Disponível em:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/103312/9789241506618\\_eng.pdf;jsessionid=](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/103312/9789241506618_eng.pdf;jsessionid=)  
Acesso: em 19 nov. 2022.

PAN, Chien-Yu. Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. **Autism**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 9-28, jan. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20124502/>. Acesso em: 17 nov. 2022.

PERRY, Adrienne; FACTOR, David C.. Psychometric validity and clinical usefulness of the Vineland Adaptive Behavior Scales and the AAMD Adaptive Behavior Scale for an autistic sample. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 41-55, mar. 1989. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2708303/>. Acesso em: 18 nov. 2022.



TSE, C. Y. Andy; PANG, C. L.; LEE, Paul H.. Choosing an Appropriate Physical Exercise to Reduce Stereotypic Behavior in Children with Autism Spectrum Disorders: a non-randomized crossover study. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s. l.], v. 48, n. 5, p. 1666-1672, 1 dez. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29196864/>. Acesso em: 19 nov. 2022.

WEBER-NOWAKOWSKA, Katarzyna; ZYZNIEWSKA-BANASZK, Ewelina; GEBSKA, Magdalena. [New methods in physiotherapy. The Halliwick concept as a form of rehabilitation in water]. **Ann Acad Med Stetin**, [s. l.], v. 57, n. 2, p. 43-45, 2011. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23002668/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

ZANOBINI, Mirella; SOLARI, Silvano. Effectiveness of the Program “Acqua Mediatrice di Comunicazione” (Water as a Mediator of Communication) on Social Skills, Autistic Behaviors and Aquatic Skills in ASD Children. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s. l.], v. 49, n. 10, p. 4134-4146, 2 jul. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31267291/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

## CAPÍTULO 38

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00038.v1>

### **AMBIENTE VIRTUAL E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A INTENSIFICAÇÃO DAS AÇÕES EDUCATIVAS EM SAÚDE**

#### **VIRTUAL ENVIRONMENT AND ITS CONTRIBUTIONS TO THE INTENSIFICATION OF EDUCATIONAL ACTIONS IN HEALTH**

**REBECA FERREIRA NERY**

Graduanda em Enfermagem, Faculdade São Francisco da Paraíba

**MARIA NATANIELLE DE OLIVEIRA ROLDAO**

Graduada em Enfermagem, Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará

**JOSÉ DIEGO SILVA ALVES**

Graduando em Medicina, Universidade Federal do Cariri

**JESSICA REIS LOPES**

Graduanda em Medicina, Centro Universitário Tocantinense Presidente

**EDELINO ALVES DOS SANTOS**

Graduada em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará

**BEATRIZ ANGIEUSKI CAMACHO**

Graduanda em Medicina, Centro Universitário de Maringá

**ISABELLE D'ANGELIS DE CARVALHO FERREIRA**

Graduada em Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

**ANDREZZA DAMASCENO DE MACEDO**

Graduanda em Biomedicina, Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão

**AMANDA DAMASCENO DE MACEDO**

Graduada em Enfermagem, Centro Universitário de Ciência e Tecnologia do Maranhão

**LUANA BARBOSA DA SILVA**

Graduada em Enfermagem, Centro Universitário Fametro

#### **RESUMO**

**Objetivo:** relatar a experiência vivenciada por graduando sobre a importância da utilização das tecnologias no processo de educação em saúde acerca do aleitamento materno, ressaltando a

importância dessas ferramentas nesses moldes de educação. **Metodologia:** trata-se de um relato de experiência de estudantes e docentes acerca da participação em uma ação educativa em saúde, realizada em ambiente remoto, em uma Instituição Federal do Sul de Minas Gerais.

**Resultados e Discussões:** Observou-se que a ação educativa alcançou um elevado público alvo, contribuindo para a disseminação de informações acessíveis e de qualidade, intensificando dessa forma as atividades desenvolvidas no primeiro nível de atenção à saúde. **Considerações Finais:** Conclui-se que as tecnologias virtuais são ferramentas fundamentais para intensificar as ações de promoção, educação e prevenção à saúde, contribuindo para uma melhor qualidade de vida e minimização dos agravos à saúde.

**Palavras-chave:** Redes Sociais; Educação em Saúde; Atenção Primária à Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** to report the experience lived by undergraduates about the importance of using technologies in the health education process about breastfeeding, emphasizing the importance of these tools in these education molds. **Methodology:** this is an experience report of students and professors about their participation in an educational health action, carried out in a remote environment, in a Federal Institution in the south of Minas Gerais. **Results and Discussion:** It was observed that the educational action reached a high target audience, contributing to the dissemination of accessible and quality information, thus intensifying the activities developed in the first level of health care. **Final Considerations:** It is concluded that virtual technologies are fundamental tools to intensify health promotion, education and prevention actions, contributing to a better quality of life and minimization of health problems.

**Keywords:** Social Networks; Health education; Primary Health Care.

## 1. INTRODUÇÃO

Em 2019, na cidade de Wuhan, China, houve o surgimento de uma doença infectocontagiosa com uma elevada capacidade de transmissibilidade, sendo denominada Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 do Coronavírus (SARS-Cov-2) e identificada como um sério agravo à saúde pública. A Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou a doença como uma pandemia; uma doença de escala mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

Nesse sentido, devido aos impactos ocasionados pela pandemia da COVID-19, as instituições de ensino tiveram que adaptar sua metodologia de aprendizado para minimizar os efeitos causados (SILVA et al., 2022a), sendo implementado nas instituições de aprendizagem o Ensino Remoto Emergencial (ERE), mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) (CASTRO et al., 2019).

Nas instituições de ensino que possuem cursos de graduação e de nível médio nas áreas em ciências da saúde, houve a utilização dessas ferramentas para auxiliar na aprendizagem dos acadêmicos. Devido a impossibilidade dos encontros presenciais, as plataformas digitais foram utilizadas também como ferramentas capazes de auxiliar no processo de conscientização em

saúde, por meio das atividades educativas no ambiente virtual, intensificando as ações realizadas na Atenção Primária à Saúde (APS) (SILVA et al., 2022b).

Dessa forma, o estudo se justificou por estudar, refletir e estimular a prática do aleitamento materno por meio das tecnologias digitais, visando auxiliar no processo de educação e promoção em saúde, ampliando as ações desenvolvidas no primeiro nível de atenção. O objetivo do trabalho foi relatar a experiência vivenciada por graduando sobre a importância da utilização das tecnologias no processo de educação em saúde acerca do aleitamento materno, ressaltando a importância dessas ferramentas nesses moldes de educação.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um relato de experiência de estudantes e docentes acerca da participação em uma ação educativa em saúde, realizada em ambiente remoto, em uma Instituição Federal do Sul de Minas Gerais.

No decorrer do semestre letivo, foi proposto aos acadêmicos na disciplina de Assistência de Enfermagem na Saúde da Mulher, a elaboração de um material informativo sobre a temática do aleitamento materno, visando auxiliar na disseminação de evidências científicas com uma linguagem acessível para a comunidade, além de incentivar as ações de conscientização a amamentação no mês de agosto, mês dedicado mundialmente à intensificação das ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno.

O material foi elaborado por discentes de graduação, sob orientação de duas docentes da instituição, no período de outubro de 2022. Para a produção do material educacional, os graduandos se auto dividiram em quatro grupos (conforme aptidão pela etapa de desenvolvimento do material): grupo 1 (elaboração do conteúdo para as orientações após aula sobre a temática e disponibilização de materiais); grupo 2 (digitação do conteúdo elaborado pelo grupo 1); grupo 3 (elaboração da arte do infográfico na ferramenta CANVA); grupo 4 (publicação do material informativo nas redes sociais do curso: Instagram e Facebook, que possui participantes de diversas categorias: acadêmicos, profissionais da saúde e a sociedade em geral para orientação na comunidade).

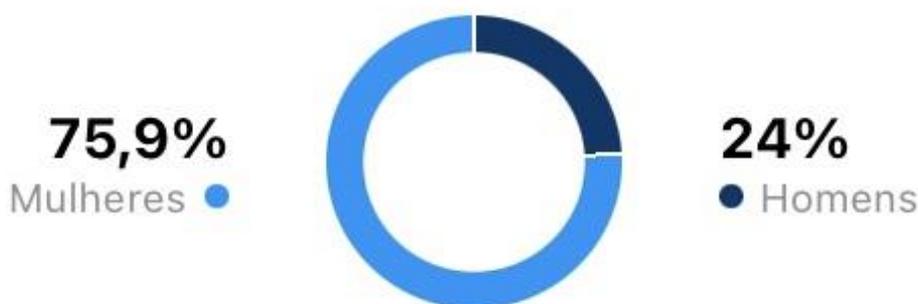
Os grupos 1, 2 e 3 foram compostos por três estudantes cada e, o grupo 4, por dois. Os grupos de trabalho se reuniram virtualmente por meio das ferramentas virtuais *Google Meet*, *Whatsapp* e ambiente virtual presencial da disciplina, por meio de encontros síncronos e assíncronos para discussão sobre a temática definida, esclarecimento de dúvidas e criação do material educacional.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

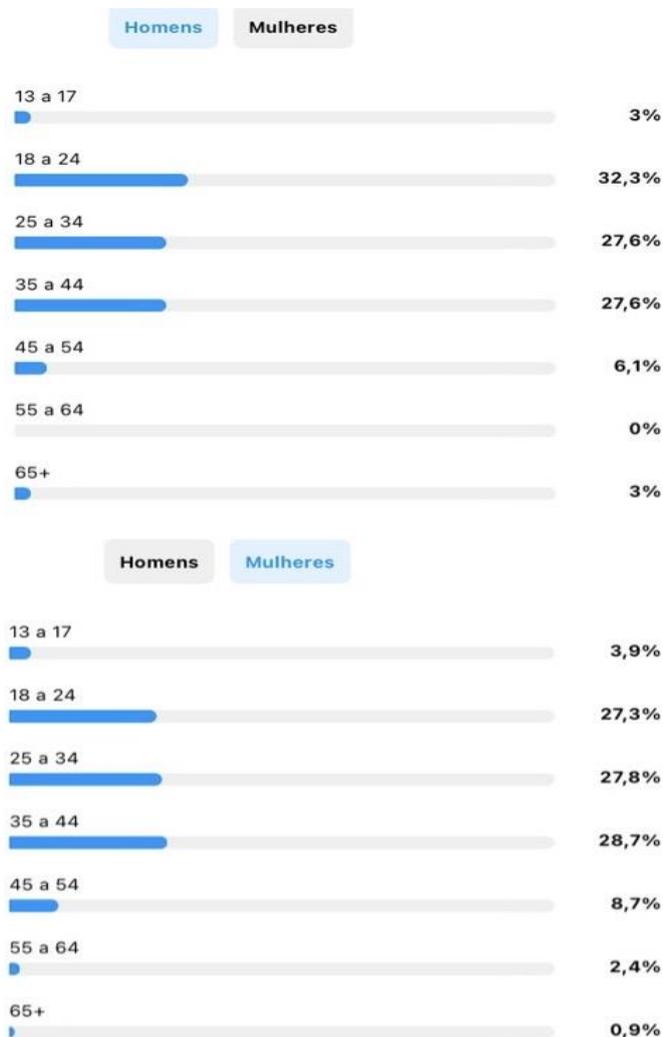
Visando alcançar um maior número de pessoas, e intensificar as ações de educação em saúde, foram utilizados canais de comunicação acessados com frequência pela população, como a plataforma do *Instagram* e o *Facebook*. Desse modo, por meio das ferramentas de comunicação em que o material foi divulgado, pode-se evidenciar o índice de alcance da postagem.

Nessa perspectiva, na plataforma do *Instagram* há 1892 seguidores, sendo 75,9% (n=1436) do gênero feminino e 24,1% (n= 456) do público masculino, e o público feminino predominante na página possui a faixa etária entre 35 a 44 anos. O público masculino possui idade entre 18 a 24 anos, conforme abordado na **Figura 1** e na **Figura 2**. Observou-se que o material alcançou 1092 usuários, sendo 39% (n= 426) perfis seguidores da página e 9% (n= 172) não seguidores da página, pode-se analisar também que o informativo foi compartilhado 102 vezes e obteve 279 curtidas.

**Figura 1:** Distribuição por gênero dos seguidores, Instagram.

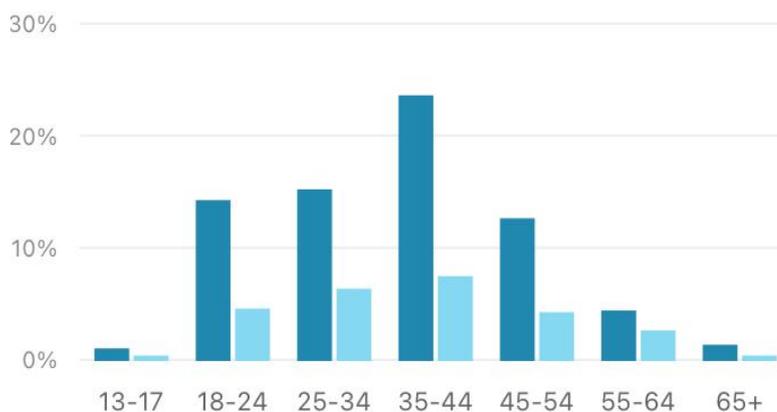


**Figura 2:** Distribuição por faixa etária dos seguidores, *Instagram*.



Fonte: *Instagram*, 2022.

Para tanto, na página do Facebook, 369 pessoas foram alcançadas, sendo que a página possuía 620 seguidores, em que 73% (n= 454) representam o gênero feminino e 27% (n= 166) o sexo masculino. O material elaborado foi compartilhado cinco vezes na plataforma do Facebook e obteve sete curtidas. Por meio desta ferramenta, pode-se analisar que 73% (n= 454) do público caracterizam-se pelo sexo feminino, enquanto que 27% (n= 166) correspondem ao gênero masculino, conforme mostra a Figura 3.

**Figura 3:** Distribuição por gênero e faixa etária dos seguidores, *Facebook*.454 (73%) **Mulheres**    166 (27%) **Homens**Fonte: *Facebook*, 2022

O conteúdo abordado no material educacional apresenta informações de grande relevância para a comunidade, uma vez que o conhecimento sobre a prática do aleitamento materno é de grande importância para a melhora da qualidade de vida das puérperas, recém-nascidos e crianças, auxiliando na minimização dos agravos à saúde (diarreia, infecções e outros agravos que ameaçam o processo vital nesta fase) e diminuindo o índice de morbimortalidade infantil (ALMEIDA et al., 2015).

Nessa perspectiva, além de auxiliar para a minimização de óbitos por doenças infecciosas, o aleitamento materno possibilita a diminuição de 36% da morte súbita do lactente em crianças amamentadas (NUNES, 2015). Desse modo, de acordo com uma pesquisa realizada por Feio e Oliveira (2015), às ações educativas em saúde são ferramentas de impacto positivo e auxiliam na compreensão das pessoas acerca de informações relevantes e que contribuem para a minimização de agravos à saúde, uma vez que possibilitam a sensibilização e conscientização das pessoas, podendo auxiliar na elevação da adesão de comportamentos saudáveis, oportunizando a prevenção de agravos à saúde, influenciando diretamente na qualidade de vida da população (SILVA et al., 2022b).

Assim sendo, observou-se que a realização deste estudo propiciou o alcance de uma elevada quantidade de usuários, contribuindo desta forma para a resolução do objetivo proposto, sendo este, auxiliar no processo de educação em saúde e conscientizar as pessoas acerca da temática referente à importância da prática do aleitamento materno.

Tendo em vista essa perspectiva, percebe-se que além de auxiliar as pessoas acerca da importância do aleitamento materno, os encontros, a produção do material e a utilização das tecnologias digitais propiciaram aos graduandos maior interação com os docentes, o

desenvolvimento de habilidades como comunicação, uso de novas tecnologias, trabalho em equipe, aprendizado mútuo, além de incentivar o desenvolvimento do senso crítico-reflexivo acerca de temáticas relacionados ao Aleitamento Materno e a contribuição de sua disseminação com o público em geral participante das redes sociais do nosso curso.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dos resultados coletados após a publicação do material informativo, pode-se observar que a ação conseguiu alcançar um elevado índice de usuários nas plataformas digitais, potencializando dessa forma as ações de educação em saúde desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde.

Nesse viés, compreende-se a relevância da utilização das tecnologias digitais para a realização de atividades nesses moldes, auxiliando na disseminação de informações acessíveis à comunidade e contribuindo direta e indiretamente para a minimização de agravos à saúde, além de auxiliar na formação dos acadêmicos.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. M. et al. Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 33, n. 3, p. 355-362, 2015.

CASTRO, M. J. et al. Impact of educational games on academic outcomes of students in the Degree in Nursing. **PLoS One**, v. 14, n. 7:e0220388, 2019.

SILVA, C. P. et al. O uso das tecnologias da comunicação e informação durante o ensino remoto em um curso técnico em enfermagem. **Brazilian Journal of Development**, v.8, n.5, p.36034-36044, 2022a.

FEIO, A.; OLIVEIRA, C. C. Confluências e divergências conceituais em educação em saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 703-715, 2015.

NUNES, L. M. Importância do aleitamento materno na atualidade. **Boletim Científico de Pediatría**, v. 4, n. 3, p. 55-58, 2015.

SILVA, C. P. et al. Educação em saúde para adolescentes em tempos de Covid-19: relato de experiência. **Brazilian Journal of Development**, v.8, n.5, p.33708-33715, 2022b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The World Health Report 2008**: primary health care now more than ever. Geneva: WHO, 2008.

## CAPÍTULO 39

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00039.v1>

### MANEJO DA EQUIPE CIRÚRGICA EM AMBIENTE HOSPITALAR

#### MANAGEMENT OF THE SURGICAL TEAM IN A HOSPITAL ENVIRONMENT

**PATRÍCIA STHEFÂNIA MULATINHO PAIVA**  
Acadêmica de Odontologia do Centro Universitário Facol.

**BRUNA THAÍS SANTOS DA ROCHA**  
Acadêmica de Odontologia do Centro Universitário Facol.

**ANA CAROLINA SOARES DE ANDRADE**  
Acadêmica de Odontologia do Centro Universitário Facol.

**DAYANNE LARISSA FERREIRA DE SANTANA**  
Acadêmica de Odontologia do Centro Universitário Facol.

**STHEFANY FERNANDA CANDIDA DOS SANTOS**  
Acadêmica de Odontologia do Centro Universitário Facol.

**MARCELA MACEDO DE FREITAS OLIVEIRA**  
Acadêmica de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco.

**JOSÉ THOMAS AZEVEDO DE QUEIROZ**  
Acadêmico de Odontologia do Centro Universitário Facol.

**MARCELA CÔRTE REAL FERNANDES**  
Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Facol.

**RICARDO EUGENIO VARELA AYRES DE MELO**  
Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário Facol.

#### RESUMO

**Objetivo:** Consiste em abordar o manejo da equipe cirúrgica em ambientes hospitalares, desde as especialidades abordadas pelos Cirurgiões-Dentistas até o bloco cirúrgico. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura de natureza integrativa. As pesquisas foram realizadas em livros e em artigos científicos publicados nas bases de dados via PubMed, SciElo, Periódicos Caps e Google Acadêmico. As seguintes palavras-chaves foram utilizadas: “Ambiente Hospitalar”; “Instrumentação Cirúrgica”; “Covid 19”; “Biossegurança”, “Equipe Cirúrgica”. Foram incluídas publicações em língua portuguesa, espanhol e inglês, entre os anos de 2016 e 2021. Foram selecionados artigos que condiziam com o objetivo do trabalho e os demais eram excluídos. **Resultados e Discussão:** A equipe cirúrgica deverá ser composta por uma equipe multidisciplinar, além do cirurgião-dentista, abranger os médicos, anestesistas, equipe de enfermagem e a equipe de limpeza. O entrosamento da equipe multidisciplinar deve ocorrer de

forma sucessiva entre todos os envolvidos com propósito de proporcionar atendimentos integrais aos pacientes. **Considerações Finais:** Ressalta-se, portanto, a importância da biossegurança entre os envolvidos em ambientes hospitalares, desde a equipe cirúrgica até os pacientes. As condutas realizadas de maneira correta e adequada irão favorecer a bons resultados. Contudo, os Cirurgiões-Dentistas estão cada vez mais dentro de ambientes hospitalares, através dos seus conhecimentos, estão contribuindo para melhores prognósticos e realizando cirurgias apropriadas de seus conhecimentos e capacidades, dentro dos seus limites.

**Palavras-chave:** Ambiente hospitalar; Instrumentação cirúrgica; Covid 19; Biossegurança; Equipe cirúrgica.

## ABSTRACT

**Objective:** It consists of approaching the management of teams in hospital specialties approached by Dental Surgeons up to the operating room. **Methodology:** A literature review of integrative nature was carried out. The research was published in books and in articles published in the databases via PubMênico, SciElo, Periodicals Caps and Google Acad. The following keywords were used: "Hospital Environment"; "Surgical instrumentation"; "Covid-19"; "Biosafety"; "Surgical Team". Publications in Portuguese, Spanish and English were included, between the years 2016 and 2021. Articles that matched the objective of the work were selected and the others were excluded. **Results and Discussion:** The multidisciplinary team must be composed of a dental surgery team, including physicians, anesthesiologists, the nursing team and the cleaning team. The introduction of the multidisciplinary team should occur successively between all appointments with the proposal of providing integration to patients. **Final Considerations:** Therefore, the entry of biosafety among hospital environments, from the staff to the patients, is highlighted. Conducts conducted correctly and properly will improve good results. However, Dental Surgeons increasingly within hospital environments, through their animals, are classified for their best knowledge and limits, within their training.

**Keywords:** Hospital environment; Instrumentation changes; Covid-19; Biosecurity; Team month

## 1. INTRODUÇÃO

Através da especialidade Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial -CTBMF, os cirurgiões-dentistas foram incluídos em ambientes hospitalares. No decorrer da necessidade da realização de cirurgias com maior complexidade e a indispensabilidade da utilização de anestésias gerais, a busca pelos cirurgiões-dentistas nesse âmbito vem aumentando (TUNES; TUNES, 2018).

Além da CTBMF, no âmbito hospitalar, os cirurgiões dentistas podem atuar em outra especialidade, a odontologia hospitalar-OH (PASCOALOTI, *et al*, 2019).

Com o objetivo de alcançar uma integridade a saúde geral dos pacientes hospitalizados, a odontologia passou a fazer parte de equipes interprofissional e multidisciplinar, alcançando um melhor desempenho na qualidade de vida dos pacientes (TUNES; TUNES, 2018).

A odontologia hospitalar por meio do projeto de lei N.2.776, aprovado em 2008, incluiu a participação dos cirurgiões-dentistas no âmbito hospitalar, especialmente nas Unidades de terapia intensiva (UTI), com a visão de promover uma melhor atenção bucal e evitar o avanço de infecções. Os mesmos necessitam estarem qualificados para dar diagnósticos, interpretar exames complementares, realizar prevenção em casos de alterações bucais, principalmente em casos emergenciais (TUNES; TUNES, 2018).

Devido a ocorrência da falta de comunicação entre médicos e cirurgiões-dentistas, grandes impactos podem ser causados na saúde do paciente, sendo assim, os riscos na saúde bucal do paciente hospitalizado podem aumentar. Por meio da ação de doenças orais, elas conseguem ter um grande impacto na saúde geral do hospitalizado e a ausência da atuação da odontologia poderá ser prejudicial à saúde do mesmo (ALFONSÍN, *et al*, 2019).

O CD se torna responsável pela implantação de ações educativas e preventivas que envolvem a higiene bucal nos setores hospitalares. Pretendendo extinguir focos infecciosos, infecções oportunistas e sintomatologias envolvidas impedindo o aumento do tempo de internação (AMARAL, *et al*, 2018).

Conforme a necessidade dos pacientes, os profissionais da odontologia realizam comportamentos de prevenção, diagnósticos e conduzem o tratamento da região oral do paciente internado, na maioria dos casos, abrangem pacientes oncológicos, pacientes em recuperação de cirurgia em cabeça e pescoço, doenças infectocontagiosas, pacientes internados em UTI's e outros (TUNES; TUNES, 2018).

A melhor forma de prevenir o desenvolvimento de doenças nos pacientes que permanecem internados, consiste na promoção de saúde. Raspagens, controle de placa bacteriana, aplicações de flúor, restaurações, ajuste e limpeza de próteses dentárias, são condutas de mínima intervenção que previnem o agravamento de outras doenças (FERREIRA FILHO, *et al*, 2021).

Habitualmente, nota-se a presença de líquen plano, cárie de radiação, hemorragia oral, mucosite, osteonecrose, periodontite, endocardite bacteriana, infecções virais e fúngicas, entre outras (TUNES; TUNES, 2018).

A reabilitação da saúde bucal do paciente hospitalizado tem o objetivo de promover aos pacientes hábitos bucais saudáveis, a partir da implantação do autocuidado enquanto o paciente ainda está internado irá gerar hábitos saudáveis após a alta hospitalar melhorando a qualidade bucal do enfermo (AMARAL, *et al*, 2018).

O manuseamento odontológico preventivo, consiste em remover os biofilmes presentes, higienização protética, remoção de feridas bucais. Ações como exodontia, tratamento de lesões bucais, diagnósticos e cirurgias, serão realizadas a partir do momento da implantação da doença, mesmo que o paciente esteja hospitalizado (AMARAL, *et al*, 2018).

No ambiente hospitalar, para a segurança da equipe cirúrgica envolvida, são aplicadas normas de biossegurança para evitar o contágio do profissional com doenças infectocontagiosas, já que os cirurgiões-dentistas atuam em procedimentos mais invasivos, os quais mantem contato direto com secreções salivares e sangue, e acidentes no ambiente de trabalho, visando a promoção, prevenção e/ou eliminação dos riscos envolvidos (PIRES; ARAÚJO; DE MOURA, 2019).

Com todos os riscos evidenciados por agentes biológicos ou materiais perfurocortantes, nota-se que as normas de biossegurança devem ser empregadas perfeitamente. Lavagem das mãos, utilização dos equipamentos de proteção individual, manejo de resíduos, descarte apropriado dos materiais perfurocortantes estão associadas as normas de biossegurança que devem ser seguidas de forma rígida e apropriada (PIRES; ARAÚJO; DE MOURA, 2019).

Em unidades hospitalares, a adesão dos EPI's, como máscaras cirúrgicas, avental, gorros, óculos de proteção, luvas, contribuem como material preventivo na segurança da equipe cirúrgica, evitando assim, as consequências indesejadas (PIRES; ARAÚJO; DE MOURA, 2019).

O objetivo do presente trabalho consiste em abordar o manejo da equipe cirúrgica em ambientes hospitalares, desde as especialidades abordadas pelos Cirurgiões-Dentistas até o bloco cirúrgico.

## 2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura de natureza integrativa. As pesquisas foram realizadas em livros e em artigos científicos publicados nas bases de dados via PubMed, SciElo, Periódicos Caps e Google Acadêmico. As seguintes palavras-chaves foram utilizadas:

“Ambiente Hospitalar”; “Instrumentação Cirúrgica”; “Covid 19”; “Biossegurança”; “Equipe Cirúrgica”. Foram incluídas publicações em língua portuguesa, espanhol e inglês, entre os anos de 2016 e 2021. Foram encontradas 58 publicações distribuídas entre artigos, teses, manuais e livros, as quais 25 foram úteis para elaboração do presente capítulo. Foram utilizados os seguintes critérios de exclusão: artigos com acesso restrito ou privado, aqueles que pelo título ou resumos demonstram não ser úteis para esta pesquisa e ainda aqueles que apresentaram limitações no tema de escolha.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A equipe cirúrgica deverá ser composta por uma equipe multidisciplinar, além do cirurgião-dentista, abranger os médicos, anestesistas, equipe de enfermagem e a equipe de limpeza (MARÍN; SANTOS; BOTTAN, 2017).

O entrosamento da equipe multidisciplinar deve ocorrer de forma sucessiva entre todos os envolvidos com propósito de proporcionar atendimentos integrais aos pacientes (MARÍN; SANTOS; BOTTAN, 2017).

Os pacientes que necessitam de tratamentos em ambientes hospitalares procuram por atendimentos que não podem ser realizados em consultórios odontológicos, e/ou possuem alguma contraindicação referente a sua saúde. No entanto, pacientes hospitalizados que necessitam do acompanhamento do profissional da odontologia demonstram uma recuperação satisfatória (AMARAL, *et al*, 2018).

#### **-MUDANÇAS NA ROTINA**

Em dezembro de 2019, foi iniciado a propagação de um novo vírus, COVID-19, a sua ampliação levou à uma crise de saúde por todo o mundo. Com sua rápida manifestação, a COVID-19 mudou a rotina de toda a população, inclusive dos profissionais de saúde. Contudo, os dentistas foram classificados como profissionais de alto risco de infecção, em ambiente hospitalar ou não (MEDEIROS, *et al*, 2020).

Seus sintomas são variados, incluem febre, dor de garganta, tosse seca, falta de ar, dor de cabeça, vômito, diarreia, entre outros. Pacientes que apresentam um dos sintomas que envolvem a sintomatologia do vírus devem se manter em isolamento e desmarcar as consultas e cirurgias (FAROOK, *et al*, 2020).

Sua transmissão ocorre através de fluídos, gotículas de saliva, ao tocar em objetos contaminados, em seguida da boca, olhos ou nariz. Devido ao grande risco de transmissão, medidas rígidas odontológicas tiveram que ser adotadas (SUN, *et al*, 2020).

Toda a rotina foi alterada, devido ao contato direto com áreas de maiores proliferações durante os procedimentos odontológicos. Devido a geração de aerossóis nos procedimentos realizados pelos cirurgiões-dentistas, as medidas tomadas pelos cirurgiões se tornaram mais restritivas (MEDEIROS, *et al*, 2020).

Os aerossóis são considerados partículas transmissíveis que permanecem no ambiente por estipulado período e podem transmitir determinadas doenças através de gotículas que alcançam até um metro de distância (CABRERA, *et al*, 2020).

Os cuidados foram redobrados através da utilização de máscara no paciente previamente à consulta, preenchimento detalhado da ficha clínica relacionada aos sintomas da COVID, em casos de pacientes positivos suas consultas deveriam ser remarcadas (MEDEIROS, *et al*, 2020).

A atuação do cirurgião-dentista em época da COVID ficou restrita à procedimentos urgentes, de antemão os profissionais são responsáveis por redobrar os cuidados na biossegurança. Devido a indução da tosse, e a mesma ser um meio de transmissão do novo Corona Vírus, instrumentos rotativos e ultrassom odontológico não são recomendados (MEDEIROS, *et al*, 2020).

É indispensável a realização previamente da triagem, para reconhecer possíveis pacientes suspeitos ou infectados, e adiar suas atividades caso tenha algum sintoma. Deve se conceder prioridade aos casos de urgência e emergência e adiar as possíveis cirurgias eletivas. Necessita de cuidados prévios em salas de espera e aplicação de medidas de proteção no paciente, envolvendo aferição de temperatura corporal, utilização de EPI, higienização das mãos e etc (BALDAN; TEIXEIRA; ZERMIANI, 2021).

O contato com o paciente sintomático ou assintomático sem a devida utilização dos equipamentos de proteção individual adequada provoca um grande risco a saúde do profissional de saúde. Novas medidas de biossegurança foram tomadas devido a exposição de saliva, sangue e fluídos, proximidade do paciente e produção de aerossóis (GOMES; PEDROSA; SILVA, 2020).

O ambiente hospitalar ou consultório odontológico, antes de recepcionar os pacientes devem ser descontaminados, realizando aferição da temperatura dos pacientes e profissionais, lavagem das mãos com água e sabão, e álcool 70% devem ser disponibilizados ao paciente (SILVEIRA, *et al*, 2021).

Nos equipamentos de proteção individual, foram adicionados aventais impermeáveis e protetores faciais, além da máscara N95, gorro, luva, óculos de proteção para os profissionais e pacientes, com o propósito de proporcionar barreiras contra os aerossóis (SILVEIRA, *et al*, 2021).

Continua sendo recomendada, a remoção de adornos, como exemplo brincos, anéis e relógios previamente a lavagem das mãos e colocação das luvas (BALDAN, *et al*, 2021).

## **-BIOSSEGURANÇA**

A utilização rígida da biossegurança, voltada para os profissionais e pacientes, ambientes com riscos biológicos e usuários, de forma adequada previne infecções (REIS, *et al*, 2021).

Para os cirurgiões-dentistas e sua equipe, deve ser realizada três tipos de proteção, primária, secundária e terciária. A proteção primária é recomendada para os funcionários em ambientes clínicos, incluindo a utilização de touca, máscaras descartáveis, óculos de proteção, protetor facial e luvas. A secundária é sugerida aos próprios cirurgiões, toucas, máscaras cirúrgicas descartáveis, óculos, protetor facial, pijamas cirúrgicos, roupas descartáveis, luvas. A terciária é utilizada em casos de contato com o paciente com COVID com a inclusão de trajes especiais, máscara facial e protetores de sapato (COLAÇO; LINARES; AMORIM, 2021).

Entre os atendimentos e as cirurgias, é recomendado o descarte correto dos EPI's e dos materiais utilizados, realizar a desinfecção de óculos e da proteção individual com água e sabão, para diminuir o risco de infecção cruzada e contaminação (GOMES; PEDROSA; SILVA, 2020).

Através de intervenções cirúrgicas, a exposição do vírus se torna maior. Devido ao nível alto de acúmulo em mucosas orais, nasais e oculares, o manuseamento nessas localizações proporcionam a contaminação profissional, caso não tenha o devido cuidado e atenção (KULCSAR, *et al*, 2020).

## **-BLOCO CIRÚRGICO**

Nos ambientes hospitalares, as operações devem ser realizadas em área controlada, desinfetada, com menor quantidade de participantes, e todos os profissionais presentes devem estar com os devidos equipamentos de proteção individual (KULCSAR, *et al*, 2020).

O bloco cirúrgico corresponde a uma área reservada do hospital, onde são realizadas as atividades anestésicas-cirúrgicas, local de alto risco que envolvem riscos de vida ou sequelas de pacientes por meio de condutas complexas e interdisciplinares (REIS, *et al*, 2021).

Para realização dos procedimentos cirúrgicos, os ambientes hospitalares devem redigir uma série de protocolos para que o setor esteja apto. A principal técnica consiste na esterilização para garantir a segurança dos pacientes referente as infecções (REIS, *et al*, 2021).

É de extrema importância que o hospital possua área específica para limpeza, paramentação, desinfecção, esterilização, armazenamento de materiais estéreis e área limpa (MARCONDES; MONTANARI, 2020).

A desinfecção pré-cirúrgica inclui a antisepsia, assepsia, esterilização, barreiras físicas de proteção e radioproteção, posteriormente deve ser realizado o descarte correto dos resíduos utilizados em ambiente cirúrgico (COLAÇO; LINARES; AMORIM, 2021).

A antisepsia das mãos remove a sujidade e oleosidade da pele, deve ser realizada antes da paramentação para entrar no bloco cirúrgico, em um lavabo cirúrgico com o auxílio de escovas descartáveis e clorexidina 2%, realizando quinze movimentos nas unhas e mais 15 para as áreas da pele (DA SILVA, *et al*, 2021).

A assepsia é um processo mecânico que visa remover substâncias sépticas e prevenir infecções. A esterilização é essencial para controlar as infecções, frequentemente é utilizado o calor a seco ou úmidos em autoclaves (COSTA NETO, 2016).

Os resíduos hospitalares, são adquiridos durante os procedimentos cirúrgicos, os mesmos possuem grande risco de contágio aos profissionais e ao meio ambiente. Estes têm de estar separados dos demais resíduos, como exemplo, dos comuns. O despojamento adequado dos materiais perfurocortantes, roupas descartáveis, bolsas de transfusão sanguínea e outros evitam a propagação de infecção (FARIA, 2019).

## **-PARAMENTAÇÃO**

A paramentação deve ser realizada da seguinte forma, lavagem das mãos, pôr o avental ou capote, colocar o respirador ou a máscara, em seguida óculos de proteção, o protetor facial e a touca, por fim, as luvas (MATTE, *et al*, 2020).

## **-PREPARAÇÃO DA EQUIPE**

Para permanecer no bloco cirúrgico durante a cirurgia, o instrumentador e a equipe deveram colocar os gorros, máscaras e propés, realizar a lavagem das mãos e do antebraço com escova e clorexidina, manusear toalhas estéreis para secar as mãos e posicionar o capote e as luvas (PRADO, *et al*, 2016).

## **-PREPARAÇÃO DO PACIENTE**

O paciente depois da antissepsia será redirecionado para o bloco cirúrgico, após a anestesia, a equipe irá executar a apreensão dos panos cirúrgicos ao campo estéril com uma pinça de campo, ou pinça Backhaus, isolando a área cirúrgica (PRADO, *et al*, 2016).

## **-INSTRUMENTAÇÃO CIRÚRGICA**

Após toda paramentação seguida da entrada no bloco cirúrgico, em seguida a anestesia geral no paciente, o cirurgião-dentista dá início a cirurgia contando com o apoio de um anestesista, instrumentador e auxiliares. A instrumentação cirúrgica é realizada pelo instrumentador presente no bloco cirúrgico, o qual está habilitado a essa função (FERRAZ, *et al*, 2018).

Cabe ao instrumentador exercer as suas funções de maneira correta, compreendendo os instrumentais que vão ser utilizados, dominando os sinais e proporcionando maior facilidade ao cirurgião. É de sua competência preparar a mesa mantendo a sequência para cada tempo do ato cirúrgico, a fim de favorecer a duração do procedimento (COSTA NETO, 2016).

O mesmo deverá sobrepor a mesa cirúrgica com o pano de mesa estéril na sequência poderá colocar a bandeja estéril dos instrumentais sobre a mesa na ordem preferencial (PRADO, *et al*, 2016).

## **-INSTRUMENTAIS**

O bisturi é caracterizado por ser um cabo acoplado a uma lâmina perfuro cortante, com função de realizar incisões em peles ou mucosas. Já o bisturi elétrico é um equipamento de alta frequência com função de cortar ou coagular tecidos (FONSECA, *et al*, 2018).

As pinças hemostáticas são utilizadas para realizar hemostasia, podendo ser curvas, já as retas são voltadas a apreensão de fios de sutura e tecidos. As pinças de apreensão, possuem função de pinças vários tipos de tecidos, sendo confeccionadas de variadas formas, grandes ou pequenas, serrilhadas ou não serrilhadas (FONSECA, *et al*, 2018).

Os afastadores realizam o afastamento das estruturas a fim de melhorar a visualização do operador. Os porta-agulhas são utilizados no momento da síntese, prendem e guiam as agulhas ou fios de suturas para realizar a travessia entre as bordas dos tecidos (FONSECA, *et al*, 2018).

As tesouras cirúrgicas são as mais diversas e variadas, porém, todas tem a função de cortar tecidos ou separa-los. Tesoura íris são tesouras retas de operação, utilizadas para aparar extremidades da sutura. Tesoura de Metzenbaum são tesouras com ponta reta, utilizadas para realizar a dissecação de tecidos (FONSECA, *et al*, 2018).

## **-SINALIZAÇÃO DOS INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS**

- **Maneira de solicitar o bisturi**

Deve-se manter os dedos flexionados e unidos por meio das pontas e realizar o movimento de meio arco, de fora para dentro (FONSECA, *et al*, 2018).

- **Maneira de solicitar a tesoura**

Deve-se manter os dedos estendidos- indicador e médio, devem realizar o movimento de abrir e fechar, indicando os movimentos da lâmina da tesoura (FONSECA, *et al*, 2018).

- **Maneira de solicitar a pinça hemostática**

Deve-se manter os dedos, anular e mínimo, flexionados na palma da mão, já os dedos, indicador e médio, estendidos e paralelos (FONSECA, *et al*, 2018).

- **Maneira de solicitar pinça anatômica**

Deve-se manter os dedos estendidos, indicador e polegar, fazendo movimentos de vai e vem (COSTA NETO, 2016).

- **Maneira de solicitar o afastador de Farabeuf**

Deve-se manter o dedo indicador semi-flexionado e os demais totalmente flexionados sobre a palma da mão. O dedo indicador irá realizar movimentos para se aproximar a palma da mão (COSTA NETO, 2016).

- **Maneira de solicitar compressa**

Deve-se manter a mão completamente estendida, voltada para cima (COSTA NETO, 2016).

- **Maneira de solicitar porta agulha**

Deve-se manter todos os dedos semi-flexionados, com excessão do polegar que ficará curvado realizando movimentos de descer e subir (COSTA NETO, 2016).

- **Maneira de solicitar a pinça Backhaus**

Deve-se manter os dedos – indicador, médio e anelar flexionados e interpor o polegar entre o indicador e médio (COSTA NETO, 2016).

## **-DESPARAMENTAÇÃO**

A retirada dos EPI's deve ser realizada em ambiente específico, e seguir a seguinte ordem, retirada das luvas, higienização das mãos, retirada da touca, retirada do protetor facial e os óculos de proteção e sua higienização, retirada do capote ou avental, higienização das mãos, retirada da máscara ou respirador, e higienizar as mãos, devido ao maior risco de contaminação, deve ser realizado criteriosamente (MATTE, *et al*, 2020).

As luvas após a sua remoção deverão ser descartadas de imediato, a sua retirada precisa ser realizada cuidadosamente com o auxílio da mão oposta. O avental tem de ser removido pelo pescoço em seguida a cintura, retirando os braços, com ele pelo avesso deve ser enrolado até o final e descartado na lixeira adequada (ALVES, *et al*, 2021).

Os óculos e os protetores faciais devem ser removidos sem toques frontais, e devem ser descontaminados em seguida. A máscara, o último paramento que deve ser retirado, para sua remoção necessita seguir a regra, primeiro retira o elástico inferior e em seguida o superior para assim removê-la sem toques frontais, entre as remoções, as mãos tem que ser higienizadas (ALVES, *et al*, 2021).

A equipe presente no bloco cirúrgico deve estar apta aos materiais, equipamentos, técnicas e procedimentos que há de ser realizados e utilizados, sempre atualizadas e capacitadas a realizar todas as técnicas (REIS, *et al*, 2021).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se, portanto, a importância da biossegurança entre os envolvidos em ambientes hospitalares, desde a equipe cirúrgica até os pacientes. As condutas realizadas de maneira correta e adequada irão favorecer a bons resultados.

Contudo, os Cirurgiões-Dentistas estão cada vez mais dentro de ambientes hospitalares, através dos seus conhecimentos, estão contribuindo para melhores prognósticos e realizando cirurgias apropriadas de seus conhecimentos e capacidades, dentro dos seus limites.

Ao passar do tempo, as equipes vão aumentando, a tecnologia avançando e os materiais evoluindo. Nos últimos anos, podemos ver o avanço da equipe cirúrgica dentro dos hospitais, avanço na biossegurança, nos conhecimentos e nas técnicas cirúrgicas.

#### REFERÊNCIAS

ALVES, Ana Paula Negreiros Nunes et al. Manual de biossegurança. 2021.

AMARAL, Cristhiane Olívia Ferreira do et al. The importance of hospital dentistry: oral health status in hospitalized patients. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 66, n. 1, p. 35-41, 2018.

ALFONSÍN, Amalia E. et al. Dynamics of the medical-dental relationship in a University Hospital in Buenos Aires, Argentina. **Acta odontologica latinoamericana: AOL**, v. 32, n. 2, p. 57-64, 2019.

BALDAN, Lara Cristal; TEIXEIRA, Fabrício Farias; ZERMIANI, Thabata Cristy. Atenção odontológica durante a pandemia de COVID-19: uma revisão de literatura. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology) –Visa em Debate**, v. 9, n. 1, p. 36-46, 2021.

CABRERA, Luis Felipe et al. Cirugía durante la pandemia del SARS-COV-2/COVID-19: el efecto de la generación de aerosoles de partículas en escenarios quirúrgicos. **Revista Colombiana de Cirugía**, v. 35, n. 2, p. 190-199, 2020.

COLAÇO, Jessica Lecir; LINARES, Marcos Alejandro; AMORIM, Jonathan. AS TRANSFORMAÇÕES NA BIOSSEGURANÇA DO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO FRENTE A SARS-CoV-2 (CORONAVÍRUS: COVID-19). **Revista Cathedral**, v. 3, n. 1, p. 38-47, 2021.

COSTA NETO, João Moreira. Instrumental e instrumentação cirúrgica. **INTRUMENTAL E INSTRUMENTAÇÃO CIRURGICA**, Bahia, ed. 1ª EDIÇÃO, p. 1-64, 2016.

DA SILVA, Gabriela Ferreira et al. A segurança do paciente em âmbito cirúrgico. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 21, p. e5251-e5251, 2021.

FARIA, William Oliveira de. Gerenciamento de resíduos hospitalares com foco em segurança do trabalho. 2019.

FAROOK, Fathima Fazrina et al. Covid-19 Pandemia e Desafios da Odontologia: COVID-19 Pandemia: Desafios e Recomendações para a Saúde Oral. **Jornal europeu de odontologia**, v. 14, n. Suplemento 1, pág. S165, 2020.

FERRAZ, Maria Ângela Arêa Leão et al. Instrumentação cirúrgica: uma alternativa para o exercício da odontologia. **Revista Ciência & Saberes-UniFacema**, v. 3, n. 4, p. 785-787, 2018.

FERREIRA FILHO, Mário Jorge Souza et al. A atuação do cirurgião-dentista em equipe multiprofissional no âmbito hospitalar–revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 13126-13135, 2021.

FONSECA, Ariadne da Silva *et al.* **INSTRUMENTAÇÃO CIRÚRGICA**. 1. ed. São Paulo: Martinari, 2018. 348 p. ISBN 978-85-8116-073-3.

GOMES, Robson de Lima; PEDROSA, Marlus da Silva; SILVA, Claudio Heliomar Vicente da. Tratamento dentário restaurador em tempos de COVID-19. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 68, 2020.

KULCSAR, Marco AV et al. Recommendations for head and neck surgical procedures during the COVID-19 pandemic. **Clinics**, v. 75, 2020.

MARCONDES, Marilucia Moreira Silva; MONTANARI, Daniele Cristina Polotto. **Esterilização e medidas de biossegurança: Em Centros de Materiais e Esterilização e outros estabelecimentos**. Editora Senac São Paulo, 2020.

MARÍN, Constanza; SANTOS, Michelly Herika Nunes dos; BOTTAN, Elisabete Rabaldo. Dental surgeons' perceptions of hospital dentistry. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 74, n. 1, p. 14-17, 2017.

MATTE, Darlan Laurício et al. Recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) no ambiente hospitalar e prevenção de transmissão cruzada na COVID-19. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. Suplemento 1, p. 47-64, 2020.

MEDEIROS, Matheus Simões et al. Impactos da pandemia causada pela covid-19 na Odontologia. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 68, 2020.

PASCOALOTI, Maria Inês Mantuani et al. HOSPITAL DENTISTRY: CHALLENGES, IMPORTANCE, INTEGRATION, AND HUMANIZATION OF TREATMENT. **Revista Ciência em Extensão**, v. 15, n. 1, p. 20-35, 2019.

PRADO, Renata Resende et al. Apostila ilustrada de cirurgia veterinária. **PUBVET**, v. 10, n. 1, p. 29-60, 2016.

PIRES, Yara Maria da Silva; ARAÚJO, Verônica Lorranny Lima; DE MOURA, Maria Camila Leal. HEALTH OF WORKERS IN THE HOSPITAL ENVIRONMENT: MAPPING RISKS AND MAIN MEASURES OF BIOSAFETY. **REVISTA UNINGÁ**, v. 56, n. 2, p. 115-123, 2019.

REIS, Daniele Lima dos Anjos et al. Construção de Manual de Orientações para a Educação Permanente em Centro Cirúrgico: relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. e6588-e6588, 2021.

SILVEIRA, Manuela Gonçalves de Souza et al. Mudanças na prática odontológica em tempos de COVID-19: revisão e recomendações para o cuidado odontológico. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 69, 2021.

SUN, Jin et al. Knowledge of and attitudes toward COVID-19 among parents of child dental patients during the outbreak. **Brazilian oral research**, v. 34, 2020.

TUNES, Roberta Santos; TUNES, Urbino. Hospital Dentistry: state of the art. **Journal of Dentistry & Public Health**, v. 9, n. 1, p. 5-7, 2018.

## CAPÍTULO 40

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00040.v1>

### **A POTÊNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO PROCESSO FORMATIVO DE ENFERMEIRAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

### **THE POWER OF HEALTH EDUCATION IN THE TRAINING PROCESS OF NURSES: EXPERIENCE REPORT**

**MAIARA LEAL DA TRINDADE**

Enfermeira Mda. Especialista em Saúde Pública

**NATHÁLIA HERZOG**

Acadêmica de Enfermagem

**GABRIELA S. NASCIMENTO**

Acadêmica de Enfermagem

**MILENA ZAMBRANO**

Acadêmica de Enfermagem

**CILENE NASCIMENTO**

Acadêmica de Enfermagem

**FABÍOLA PAGLIARINI DA SILVA**

Acadêmica de Enfermagem

**MARCIELI PATSCH**

Acadêmica de Enfermagem

### **RESUMO**

Trata-se de um relato de experiência oportunizada por uma disciplina de Saúde Coletiva. A vivência deu-se em uma atividade prática de educação em saúde em uma escola municipal da região central do Rio Grande do Sul. Os participantes dessa experiência foram graduandas de Enfermagem do 4º semestre, uma professora supervisora, uma enfermeira de uma unidade de saúde da família do território da escola e dez alunos do EJA etapa IV. Por meio de uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem, abordou-se o tema da sexualidade com os adolescentes e jovens participantes de 15 a 19 anos. O objetivo da ação constituiu-se em promover o autocuidado relativo à sexualidade por meio dos seguintes temas: higiene íntima, vacinação contra o papiloma vírus humano – HPV e métodos contraceptivos. Realizou-se uma ação de educação em saúde com uma professora supervisora de estágio, uma enfermeira de uma unidade de saúde da família da Atenção Básica do Sistema Único da Saúde e dez estudantes de uma turma de EJA etapa IV. Por fim, a experiência vivenciada pelas graduandas permitiu compreender a importância da educação em saúde na prática da Enfermagem na AB e para a

Saúde Coletiva. Além disso, a ação realizada mostrou-se efetiva na promoção do autocuidado dos participantes.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Saúde do Adolescente; Educação em Saúde.

## ABSTRACT

This is an experience report made possible by a Collective Health discipline. The experience took place in a practical health education activity in a municipal school in the central region of Rio Grande do Sul. The participants in this experience were nursing students in the 4th semester, a supervising teacher, a nurse from a family health unit in the school's territory and ten EJA stage IV students. Through an active teaching-learning methodology, the topic of sexuality was addressed with participating adolescents and young people aged 15 to 19 years. The purpose of the action is to promote self-care related to sexuality through the following themes: intimate hygiene, vaccination against the human papilloma virus – HPV and contraceptive methods. A health education action was carried out with a teacher who supervised the internship, a nurse from a family health unit of the Primary Care of the Unified Health System and ten students from an EJA class IV. Finally, the experience lived by the undergraduates allowed them to understand the importance of health education in the practice of Nursing in PC and for Collective Health. In addition, the action taken proved to be effective in promoting the participants' self-care.

**Keywords:** Nursing; Adolescent health; Health education.

## 1. INTRODUÇÃO

No dia 12 de abril de 2022 é comemorado 15 anos do Programa Saúde - PSE na Escola no Brasil. De acordo com o Ministério da Saúde (2022), o PSE é um programa que envolve os Ministérios da Saúde e Educação, está presente em 97.389 escolas, conta com mais de 23,4 mil estudantes e 97% de todos os municípios brasileiros aderiram à iniciativa (BRASIL, 2022).

A Atenção Básica em Saúde - AB é um modelo de atenção à saúde do Sistema Único de Saúde - SUS, definida como um conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde (BRASIL, 2017). É considerada a porta de entrada para o atendimento no SUS, sendo o centro de comunicação da Rede de Atenção à Saúde do SUS - RAS, coordenadora do cuidado e ordenadora das ações e serviços disponibilizados pelo sistema de saúde (BRASIL, 2017).

Esse modelo de atenção à saúde supracitado tem a sua organização estabelecida em normas e diretrizes pela Política Nacional de Atenção Básica – PNAB, que apresenta a Saúde da Família como estratégia para a consolidação da AB. As equipes de Saúde da Família devem assistir a população adscrita em seu território, conforme o que é preconizado pelo SUS.

O cenário apresentado mostra-se como potente para o desenvolvimento de atividades de educação em saúde com o intuito de promover saúde e prevenir agravos e doenças. O Ministério da Saúde (2012) define educação em saúde como um processo de construção de conhecimentos que visa à apropriação temática pela população, além disso, essa prática potencializa o exercício do controle social sobre as políticas e os serviços de saúde para que esses respondam às necessidades da população.

O processo de trabalho de enfermeiros atuantes na Saúde das Famílias deve ocorrer não somente dentro da unidade, como também, nos diversos espaços do território. Práticas de educação em saúde nas escolas mostram-se como uma oportunidade de promover saúde e o autocuidado em adolescentes e jovens.

## 2. MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência oportunizada por uma disciplina de Saúde Coletiva, realizada no mês de novembro de 2022. A vivência deu-se em uma atividade prática de educação em saúde em uma escola municipal da região central do Rio Grande do Sul. Os participantes dessa experiência foram graduandas de Enfermagem do 4º semestre, uma professora supervisora, uma enfermeira de uma unidade de saúde da família do território da escola e dez alunos do EJA etapa IV.

Por meio de uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem, abordou-se o tema da sexualidade com os adolescentes e jovens participantes de 15 a 19 anos. O objetivo da ação constituiu-se em promover o autocuidado relativo à sexualidade por meio dos seguintes temas: higiene íntima, vacinação contra o papiloma vírus humano – HPV e métodos contraceptivos. Nessa oportunidade, reforçou-se com os alunos que a unidade de saúde do território é um serviço de porta aberta que pode acolhê-los sempre que necessário.

O coletivo de alunas, professoras e enfermeira primou pela interação dialógica entre os participantes, respeitando duas dúvidas e valorizando o seu saber. Outrossim, buscou-se na ação promover a emancipação dos estudantes frente aos cuidados com o seu corpo.

Antes de iniciar a atividade, os participantes apresentaram verbalmente o aceite e foram informados que poderiam desistir a qualquer momento, assim como, diante de qualquer desconforto poderiam procurar alguma representante de saúde participante para uma conversa privada.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio de um estágio supervisionado, um grupo de alunas do quarto semestre de um curso de graduação em Enfermagem de uma cidade da região central do estado do Rio Grande do Sul, tiveram a oportunidade de realizar aulas práticas da disciplina de Saúde Coletiva em uma Estratégia de Saúde da Família – ESF.

Essa unidade de saúde da família localiza-se na região sul de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul e conta com duas equipes de saúde compostas por: enfermeiro, técnico de enfermagem, médico da saúde da família, dentista e auxiliar de consultório e agentes comunitários de saúde.

Um dos objetivos propostos pela disciplina é o conhecimento da organização da unidade de saúde da Atenção Básica e do processo de trabalho de Enfermeiros. Logo, entre as demandas das enfermeiras da unidade apresentadas à professora supervisora e às alunas, tem-se uma atividade de educação em saúde em uma escola do bairro, próxima à unidade, com uma turma de EJA (Educação de Jovens e Adultos) etapa IV, que compreende os conhecimentos equivalentes à 2ª fase da etapa do ensino fundamental (4º e 5º ano). O tema proposto pelas profissionais foi sexualidade na adolescência, para alunos de 15 a 19 anos.

Com a ação predefinida, as aulas e a professora reuniram-se em um turno para organizar a atividade. A professora supervisora orientou quanto a potência da educação em saúde na prática da Enfermagem e a importância que os espaços do território têm na prática do profissional enfermeiro da Atenção Básica.

Logo, as alunas foram orientadas acerca do Programa Saúde na Escola – PSE como uma estratégia do Ministério da Saúde para o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças, adolescentes e jovens e contribui para a promoção da saúde no ambiente escolar; quanto aos cuidados de saúde aos adolescentes e jovens, especialmente em relação à sexualidade; na conduta frente à atividade de educação em saúde, que precisa considerar os saberes de cada aluno, conhecer o contexto social em que vivem, assim como é necessário a adoção de uma postura ética que incite a emancipação e autonomia dos estudantes frente ao tema abordado. Para tanto, a professora reforçou a importância das metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

As alunas organizaram um folder informativo (figura 1) que continha informações sobre higiene íntima; métodos contraceptivos; vacina contra o papilomavírus humano – HPV e sobre o atendimento na unidade com dias e horários.

Figura 1: folder produzido para a atividade de educação em saúde.

## SEXUALIDADE NA ADOLESCÊNCIA

VAMOS LEMBRAR ALGUMAS INFORMAÇÕES IMPORTANTES PARA A SUA SAÚDE SEXUAL?

### HIGIENE ÍNTIMA



O período da adolescência exige adaptações devido ao desenvolvimento do corpo. A higiene corporal é uma aliada para prevenção de doenças e melhora a autoestima!

É importante que, durante o banho, os meninos devem puxar delicadamente o prepúcio para trás para a higiene correta. As meninas, devem realizar higiene íntima com delicadeza, sem a ducha. Água e sabão é o suficiente. O papel higiênico deve ser utilizado no sentido "frente para trás" para evitar contaminação genital.

Quanto aos absorventes, eles devem ser trocados sempre que necessário, para evitar mau cheiro e infecções vaginais. A higiene após relações sexuais é importante, assim como, a higiene bucal regular.

Referência: "Proteger e Cuidar da Saúde de Adolescentes na Atenção Básica"

### MÉTODOS CONTRACEPTIVOS



**Hormonais:** Pílula anticoncepcional, implante anticoncepcional, DIU hormonal, Adesivo, Anel vaginal e Injetável

**Não Hormonais:** Preservativos, DIU de Cobre, Diafragma Vaginal e Laqueadura ou Vasectomia

### VACINAS

**Vacina HPV**

A vacina adotada pelo Ministério da Saúde é a Quadrivalente, fornecida pelo Instituto Butantan e protege contra o HPV de baixo risco (tipos 6 e 11, que causam verrugas Anogenitais) e de alto risco (tipos 16 e 18, que causam Câncer de Colo Uterino, de pênis, anal e oral).

-Pelo SUS a vacina está disponível gratuitamente para:  
Meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos.

Procure a Unidade mais perto de sua casa e se vacine!

• Horários da Unidade ESF Urilândia

Segundas, Terças e Quintas das 8:00h às 11:00h e 13:00h às 16:00h



### NÃO FIQUE COM DÚVIDAS!

A SEXUALIDADE FAZ PARTE E ESTÁ PRESENTE NA VIDA DE TODO SER HUMANO E SUA ABORDAGEM É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA. SEXO NA ADOLESCÊNCIA NÃO É ERRADO MAS EXIGE RESPONSABILIDADE E COMPROMISSO. LEMBRE-SE! CUIDE-SE E PROCURE AJUDA SEMPRE QUE NECESSÁRIO.

ACADÊMICAS: NATHÁLIA HERZOG, CILENE NASCIMENTO, MARCELI OLIVEIRA, GABRIELA NASCIMENTO, FÁBIO DA SILVA E MILENA ZAMBRANO  
SUPERVISORA: PROFESSORA MARIANA LEAL



Fonte: autoras (2022).

As alunas e a professora foram acompanhadas pela enfermeira da unidade que apresentou a direção da escola municipal de ensino fundamental. Após as apresentações e do objetivo da atividade, as alunas organizaram a turma em dois círculos, sendo um central e outro maior para a realização de uma metodologia ativa chamada Grupo de Verbalização e Observação – GVGO.

Com esse método, é possível discussão de temas, estimula a participação dos alunos em um trabalho em equipe e possibilita o desenvolvimento das habilidades, como análise e

interpretação, pensamento crítico, levantamento de hipóteses, obtenção e organização de dados, observação e julgamento (ANASTASIOU e ALVES, 2004).

Após a organização da sala, as acadêmicas orientaram os estudantes com o folder produzido e materiais de apoio como: anticoncepcionais orais, injetáveis, demonstração do Dispositivo Intrauterino – DIU, camisinhas masculina e feminina, molde de vagina e pênis.

Dez alunos participaram da dinâmica, que durou uma hora e meia. O coletivo participante é formado por oito rapazes e duas meninas, sendo um jovem com problema de saúde de ordem cognitiva. A maioria relatou que estuda durante o dia e trabalha no período da tarde e noite. Alguns disseram ter vida sexual ativa e afirmaram ter recebido a vacina contra o HPV no meio escolar. Houve relato de violência sexual por parte de uma integrante do grupo e do interesse pela temática. Mesmo com alguns constrangimentos, as alunas e professora consideraram uma participação positiva por parte dos estudantes.

As alunas consideraram a atividade de educação em saúde como pertinente no contexto dos alunos, para a promoção de saúde no território, como também, na prática profissional do profissional enfermeiro da AB.

Assim como o estudo de Júnior et al. (2019), os resultados da experiência contribuem para a ampliação dos conhecimentos e afirma as potencialidades da educação para o adolescente, demonstrando-a como ferramenta importante para possibilitar um cuidado integral do sujeito.

Por último, Moraes et al. (2019) apontam que a educação em saúde tem implicações diretas aos profissionais de saúde, principalmente para o enfermeiro que no seu atendimento deve desenvolver estratégias tecnológicas educacionais para orientar os adolescentes acerca de sua própria saúde, seja na escola seja nos serviços de saúde.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a experiência vivenciada pelas graduandas permitiu compreender a importância da educação em saúde na prática da Enfermagem na AB e para a Saúde Coletiva. Além disso, a ação realizada mostrou-se efetiva na promoção do autocuidado dos participantes.

Reforça-se a necessidade de fortalecer, durante a formação de acadêmicos de Enfermagem, a relevância da utilização do território na promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos. Somado a isso, o uso da escola como local para aproximar-se dos adolescentes e jovens e efetivar o cuidado à saúde desse público e as diretrizes do PSE. Do

mesmo modo, a metodologia ativa adotada permitiu que os estudantes se expressassem e construíssem coletivamente o conhecimento acerca do autocuidado na saúde.

## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de ensino em ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Orgs.). **Processos de ensino na universidade**. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde na escola. **Conheça as ações do Programa Saúde na Escola desenvolvidas nas escolas de todo o Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/pelo-menos-13-acoes-do-programa-saude-na-escola-serao-desenvolvidas-nas-escolas-de-todo-o-brasil>. Acesso em: 19 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde / Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 44 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)**. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario\\_tematico\\_gestao\\_trabalho\\_educacao\\_saude\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_tematico_gestao_trabalho_educacao_saude_2ed.pdf). Acesso em: 19 nov. 2022.

JÚNIOR, André Ribeiro de Castro et al. **Promovendo Educação em Saúde com adolescentes: estratégia didática e experiência discente**. Saúde em Redes. v. 5, n. 2, pg. 175-184, 2019. Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/2278/pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022.

MORAES, Adriana Leal et al. O ADOLESCENTE E SUA SEXUALIDADE: UMA ABORDAGEM EM EDUCAÇÃO E SAÚDE NA ESCOLA. **Enferm Foco** [Internet]. v. 10, n. 2, pg. 149-154, 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1443/536>. Acesso em: 20 nov. 2022.

## CAPÍTULO 41

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00041.v1>

### GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: PAPEL DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL

#### TEENAGE PREGNANCY: NURSE'S ROLE IN PRENATAL CARE

**ALINE MORAES MONTEIRO**

Universidade do Estado do Pará

**KÉZIA DIAS LOPES**

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia

**THIAGO AUGUSTO FERREIRA DOS ANJOS**

Universidade da Amazônia

**ANA PAULA FERREIRA DAVID**

Universidade da Amazônia

**MIRIAM SOUZA OLIVEIRA**

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia

**BRUNA RENATA SILVA DE ALMEIDA**

Universidade da Amazônia

**DANIELE NUNES DA SILVA FERREIRA**

Universidade da Amazônia

**MARCELA RAÍSSA ASEVEDO DERGAN**

Universidade do Estado do Pará

#### RESUMO

**Introdução:** A adolescência é uma transição da infância para a vida adulta, sendo a gravidez nesta fase, acompanhada do alto risco de complicações, que precisam ser conhecidas pela equipe multiprofissional, principalmente pelo enfermeiro pelo contato mais próximo com o usuário. Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar o papel do enfermeiro frente a gravidez na adolescência. **Metodologia:** Estudo descritivo de abordagem qualitativa, do tipo Revisão Integrativa de Literatura, sendo realizada a busca dos materiais referentes a temática nas bases de dados SCIELO, LILACS, MEDLINE E BDENF, através dos DeCS e MeSH, cruzados pelo operador booleano “AND”. A coleta ocorreu de outubro a novembro de 2022, com os seguintes critérios de inclusão: artigos em português, inglês e espanhol, originais, de revisão de literatura e relatos de experiência, publicados entre 2017 e 2022, sendo excluídos os artigos duplicados,

relatos de caso e artigos que antecederam o tempo estipulado para inclusão. Como forma de avaliação foi utilizado a análise de conteúdo: Pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados. **Resultados e Discussão:** Após as buscas foram incluídos trabalhos completos, artigos originais, revisão integrativa das literaturas, identificando-se um total de 24 artigos entre 2017 e 2022, sendo selecionados 17 artigos após a leitura dos títulos, separados 10 artigos para leitura dos resumos, oito artigos para leitura na íntegra, os quais compuseram o estudo. **Conclusão:** O papel do enfermeiro, é essencial para a assistência humanizada, onde as ações e estratégias de cuidados, interferem no bem-estar da gestante. Sendo assim, o planejamento de cuidados é voltado ao atendimento holístico, visando reduzir riscos no processo gestacional, reduzindo a mortalidade materna. Destaca-se a importância deste estudo, ressaltando-se as limitações pela carência de publicações que abordem a temática, sendo necessário a realização de mais estudos para compor a produção científica, servindo de base para futuras pesquisas.

**Palavras-chave:** Gravidez na Adolescência; Cuidados de Enfermagem; Saúde Materno-Infantil.

### ABSTRACT

**Introduction:** Adolescence is a transition from childhood to adulthood, and pregnancy at this stage is accompanied by a high risk of complications, which need to be known by the multidisciplinary team, especially by nurses for closer contact with the user. Thus, the aim of this study is to analyze the role of nurses in the face of pregnancy in adolescence. **Methodology:** Descriptive study of qualitative approach, of the type Integrative Literature Review, and the search of the materials related to the theme was performed in the databases SCIELO, LILACS, MEDLINE AND BDNF, through the DeCS and MeSH, crossed by the Boolean operator "AND". The collection took place from October to November 2022, with the following inclusion criteria: articles in Portuguese, English and Spanish, original, literature review and experience reports, published between 2017 and 2022, excluding duplicate articles, case reports and articles that preceded the time stipulated for inclusion. As a form of evaluation, content analysis was used: Pre-analysis, exploration of the material and interpretation of the results. **Results and Discussion:** After the searches, complete papers, original articles, integrative literature review were included, identifying a total of 24 articles between 2017 and 2022, and 17 articles were selected after reading the titles, separated 10 articles for reading abstracts, eight articles for full reading, which comprised the study. **Conclusion:** The role of nurses is essential for humanized care, where actions and care strategies interfere in the well-being of pregnant women. Thus, care planning is focused on holistic care, aiming to reduce risks in the gestational process, reducing maternal mortality. The importance of this study is highlighted, emphasizing the limitations due to the lack of publications that address the theme, and it is necessary to conduct more studies to make up scientific production, serving as a basis for future research.

**Keywords:** Teenage Pregnancy; Nursing Care; Maternal and Child Health.

## 1. INTRODUÇÃO

A fase da adolescência, entre 10 e 19 anos, é uma transição da infância para a vida adulta, no qual, o adolescente passa por diversas transformações físicas, biológicas e psíquicas (SANTOS et al., 2020). Sendo que a gravidez nesta fase, acompanha o alto risco de

complicações, que precisam ser conhecidas pela equipe multiprofissional, principalmente, pelo enfermeiro por ter o contato mais próximo com o usuário, podendo detectar precocemente tais riscos para a intervenção de qualidade em tempo oportuno para as adolescentes, além de realizar o planejamento familiar (CRUZ; LIMA, 2021).

A gravidez na adolescência está relacionada ao início precoce da relação sexual, atrelado a falta de conhecimento e acesso a métodos contraceptivos, além de fatores como a baixa autoestima, escolaridade e renda, problemas familiares, uso de álcool e drogas, além de fatores culturais (SANTOS et al., 2020). Estudos apontam que de 1,1 milhão de adolescentes parturientes entre 15 e 19 anos, 25% possuem um filho, e em sua maioria não foi planejado, sendo que as complicações associadas são o abortamento inseguro, sobrepeso, anemia, desnutrição, hipertensão e depressão pós-parto (RODRIGUES; BARROS; SOARES, 2016).

Com o descobrimento da gravidez, a adolescente busca o serviço de saúde para o esclarecimento de dúvidas, porém a falta de capacitação dos profissionais para lidar com o determinado público, resulta em falhas no diálogo e criação de vínculo com a usuária, diminuindo o interesse da mesma na busca dos serviços, o que pode influenciar no abandono do acompanhamento da gestante, diminuindo o número de consultas e aumentando o risco de mortalidade materno infantil. (SANTOS et al., 2020).

Sendo assim, considerando tais fatores o enfermeiro deve buscar estratégias que envolvam a adolescente de forma biopsicossocial, promovendo intervenções que incluam criação de vínculo, escuta ativa e comunicação clara sobre a educação sexual, para que os mesmos desenvolvam pensamento crítico, para a sexualidade saudável e adiando o início de atividades sexuais precoces. E para isto, é necessário que o profissional esteja treinado e qualificado para o atendimento holístico deste grupo vulnerável (CRUZ; LIMA, 2021).

Diante do exposto, o papel da enfermagem mostra-se essencial, desde a assistência humana, estratégias de cuidados, planejamento reprodutivo, ações em saúde que reduzam os riscos à saúde da gestante e informações a respeito dos planos de cuidados perante todas as fases da gravidez. Assim, este estudo tem como objetivo analisar o papel do enfermeiro frente a gravidez na adolescência.

## 2. METODOLOGIA

Este artigo consiste em um estudo descritivo de abordagem qualitativa, do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL), no qual é composta por seis etapas, sendo estas: 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 formulação da questão norteadora foi inspirada na estratégia PICo que representa um acrônimo para P - paciente, I - intervenção e Co - Contexto. Sendo assim teve como premissa a seguinte questão: “Qual o papel do enfermeiro na assistência pré-natal durante a gravidez na adolescência?”.

A coleta de dados foi realizada de outubro a novembro de 2022, por meio do acesso às seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-America e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) e Base de Dados de Enfermagem (BDEnf), utilizando os descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o Medical Subject Headings (MeSH): "Adolescent"; "Pregnancy", "Nursing Care" e "Prenatal Care", no qual os descritores foram cruzados através do operador booleano "AND", com o intuito de ampliar o quantitativo do estudo.

Após as buscas pelas bases de dados, foram utilizados como critérios de inclusão artigos nos idiomas em português, inglês e espanhol, originais, completos, de revisão de literatura e relatos de experiência, foram excluídos os artigos duplicados, teses, dissertação, relatos de caso e artigos que antecederam o tempo estipulado para inclusão. Foram encontrados 24 artigos ao total, entre 2017 e 2022, e selecionados 17 artigos após a leitura dos títulos, foram separados 10 artigos para a leitura dos resumos e após, selecionados 8 artigos para a leitura na íntegra, os quais oito compuseram a descrição acerca do tema.

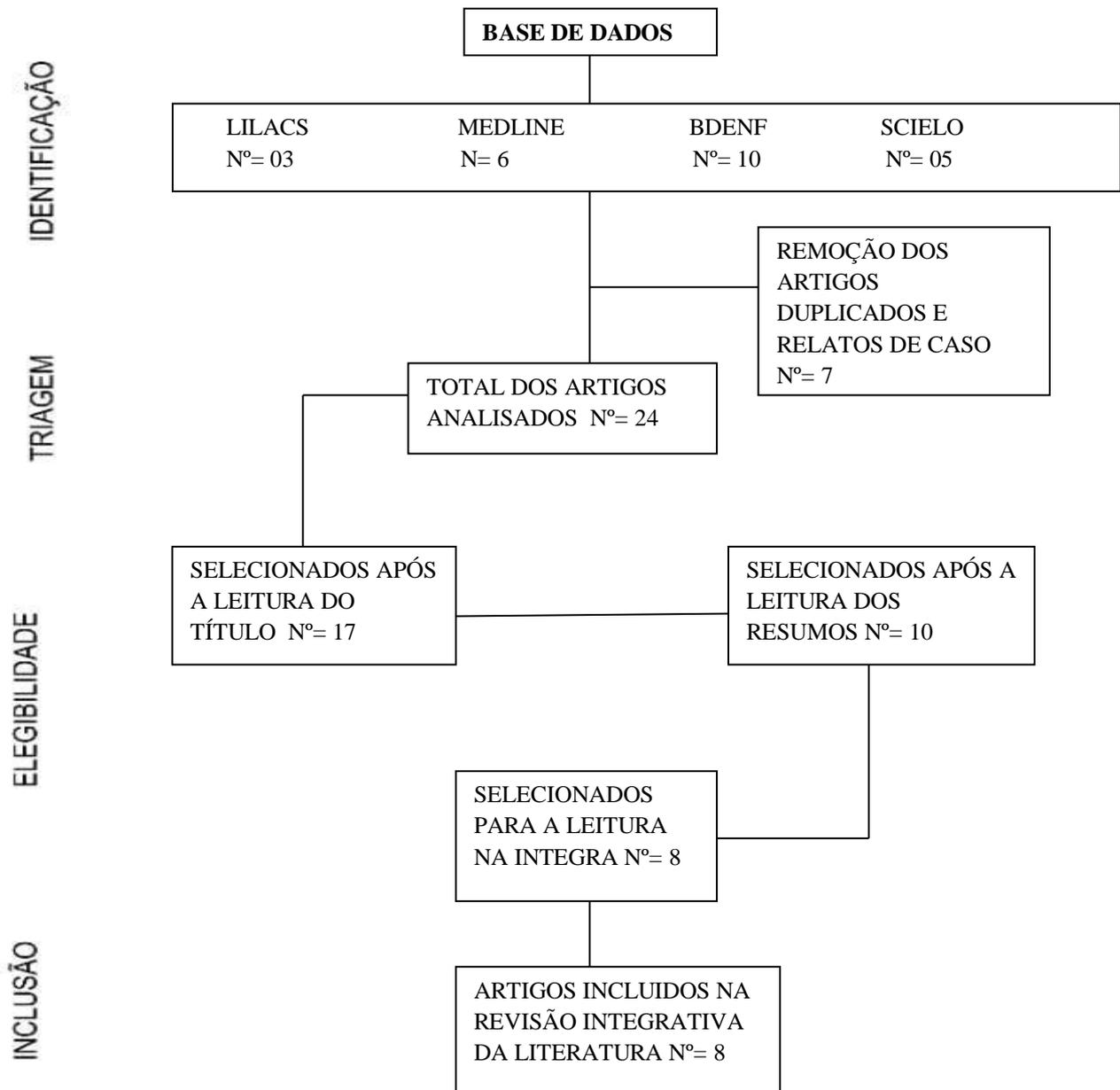
Para a artigos utilizou-se a análise de conteúdo proposto por Laurence Bardin, que se subdivide em: Pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados, possuindo como objetivo analisar o que foi dito em meio a uma investigação, construindo e apresentando concepções em torno de um objeto de estudo, a partir da descoberta de relações existentes entre o conteúdo do discurso, permitindo assim a compreensão, utilização e a aplicação de um determinado conteúdo. Através deste tipo de análise é possível realizar a criação de categorias, no qual permitem a classificação dos principais componentes abordados no objeto de estudo a fim de explorar seus conteúdos de forma objetiva e organizada (SANTOS, 2012).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como forma de demonstrar os resultados obtidos foi utilizado um fluxograma adaptado de Prisma (2020), que tem como objetivo ilustrar de forma clara e transparente as etapas que foram realizadas e os resultados obtidos pela pesquisa. Este método demonstra-se eficaz para a

identificação de estudos que se enquadrem na pesquisa, seleção, avaliação e sintetização dos mesmos, de forma a ter uma pesquisa objetiva, completa e precisa.

Figura 1: Fluxograma adaptado de Prisma (2020).



O processo gestacional associado a adolescência, somam uma série de mudanças biopsicossociais na adolescente. A gravidez nesta fase da vida, gera medo, angústias e inseguranças, e o papel dos profissionais de saúde devem ser voltados a facilitar esse processo. Devido à falta de conhecimento das adolescentes sobre o processo gestacional surgem inúmeras dúvidas acerca do cuidado materno, sobretudo pela divergência entre as orientações dos

profissionais e os cuidados orientados com base em crenças e questões culturais (ANDRADE, 2019).

A gravidez na adolescência também traz grande impacto psicológico e afeta a autoestima da adolescente, por isso é importante que se investigue esse aspecto durante o pré-natal, visto que a autoestima irá repercutir no cuidar do filho (DAMASCENA, 2018; SANTOS, 2020). Ademais, o profissional de saúde deve avaliar possíveis sinais de depressão pós-parto, principalmente, após a sexta semana do puerpério, a qual os resultados são mais fidedignos com a implementação da escala de Edimburgo. Dessa maneira, a adolescente receberá uma assistência integral, a fim de evitar futuros transtornos mentais devido a gestação precoce e outros fatores associados (MOLLI et al, 2019).

Outros pontos a serem trabalhados com a adolescente no pré-natal incluem: mudanças decorrentes da gravidez, amamentação e planejamento reprodutivo. É importante que se tracem estratégias voltadas à promoção da autonomia da mãe adolescente, o que não significa excluir os familiares. É importante que a adolescente tenha conhecimento acerca do aleitamento materno e receba propostas de estratégias para que permaneça amamentando após retornar aos estudos (ANDRADE, 2019; OLIVEIRA, 2021).

Outrossim, as atribuições do profissional enfermeiro no cuidado das gestantes durante a adolescência deve ser pautado na boa comunicação, com intuito de acolher, direcioná-la para os serviços que fazem parte da atenção básica como: vacinação, teste rápido, pré-natal entre outros. Além disso, as consultas de enfermagem no pré-natal deverão transmitir segurança e contar com a habilidade do enfermeiro para as orientações das mudanças hormonais, físicas e mentais, esclarecendo assim, os impactos em sua vida e como lidar com tais situações. Dessa forma, o profissional garante uma gestação, puerpério e adolescência segura, atenuando os riscos e complicações à saúde (FOSTER; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2017).

Vale salientar, que a fase puerperal é rica de informações sobre os cuidados com o recém-nascido (RN) e a puérpera, cabendo ao enfermeiro facilitar a adaptação da adolescente, principalmente, sobre a higiene das mamas, coto umbilical, manejo correto durante o banho do RN, boa sucção do leite materno, tempo de amamentação, benefícios da amamentação para mãe e o bebê. Logo, essas orientações podem ser iniciadas ainda no pré-natal, priorizando a independência da jovem no cuidado do seu filho, além de criar o vínculo afetivo, proporcionando melhor aceitação no pós-parto (MERCADO et al., 2017).

#### 4. CONCLUSÃO

O papel do enfermeiro, portanto, é essencial perante toda a assistência humanizada, onde as ações e estratégias de cuidados, como, realização de exames, cuidados diários, mudança no estilo de vida, interferem diretamente no bem-estar da gestante. Ademais, a execução dos planos de cuidados na gravidez, envolve o reconhecimento das especificações decorrentes da gestação na adolescência, inclui reconhecer os fatores biológicos, sociais e psicológicos, isto é, fatores biopsicossociais que permeiam a vida da cliente. Outrossim, a atuação da equipe multiprofissional contribui significativamente para o melhor planejamento perante todo o acompanhamento da grávida, pré-natal, cuidados, alimentação e rotinas diárias.

Sendo assim, o papel do enfermeiro no planejamento de cuidados voltados a reduzir riscos no processo gestacional, elucida um fator imprescindível na redução da mortalidade materna, como também a apresentação e explicação sobre os métodos contraceptivos e a importância do uso perante a relação sexual, mas ainda a informação de realizar todas as consultas com a equipe multiprofissional, tal qual, o enfermeiro que são no mínimo seis consultas, desse modo, o papel da enfermagem é fundamental desde a assistência humanizada até os planos de cuidados perante todas as fases do processo gestacional.

Desta forma entende-se a importância da construção deste estudo, ressaltando-se as limitações de realização do mesmo por um número reduzido de publicações que abordem diretamente a temática. Por isto considera-se essencial a realização de mais estudos sobre o tema para compor a produção científica nacional e internacional, sendo esperado que este estudo contribua com a comunidade científica, servindo de base para futuras pesquisas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. D. et al. O cuidado da criança por mães adolescentes. *Revista de Enfermagem UFPE*, v. 13, n. 1, p. 1-11, 2019.

CRUZ, A. Q. A.; LIMA, C. Gravidez na adolescência: um olhar sobre os cuidados do enfermeiro. *Faculdade Santana em revista*, Ponta Grossa, v. 5, 2021.

DAMASCENA, L. C. A. et al. Gestação na adolescência e autoestima. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, v. 7, n. 3, p. 39-49, 2018.

FOSTER, L. B.; OLIVEIRA, M. A.; BRANDÃO, S. M. O, C. O acolhimento nos moldes da humanização aplicada ao processo de trabalho do enfermeiro no pré-natal. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, Recife, v. 11, n. 10, p. 24-4617, 2017.

MERCADO, N. C. et al. Cuidados e orientações de enfermagem às puérperas no alojamento conjunto. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, Recife, v. 11, n. 9, p. 15-3508, 2017.



MOLLI, M. F. et al. Rastreado a depressão pós parto em mulheres jovens. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, Recife, v. 13, n. 5, p. 44-1338, 2019.

OLIVEIRA, B. S.; AGUIAR, R. S. Repercussões na vida da mulher adolescente devido a gravidez precoce: uma revisão narrativa. **Saúde Coletiva**, v. 11, n. 68, p. 7363-7368, 2021.

PAGE, M.J et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Systematic reviews**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2021.

RODRIGUES, A. R. S.; BARROS, W. M.; SOARES, P. D. F. L. Reincidência da gravidez na adolescência: percepções das adolescentes. **Revista Enfermagem em foco**, v. 7, 2016.

SANTOS, A. C. F. et al. Abordagem do Enfermeiro na Gravidez na Adolescência. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 3, n. 6, 2020.

SANTOS, S. S. et al. A teoria da consecução do papel materno na adolescência: uma reflexão para a prática. **REME- Rev Min Enferm**, v. 24, n. 1, p. 1-5, 2020.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

SANTOS, F. M. Análise de conteúdo: A visão de Laurence Bardin. **Revista Eletrônica de Educação.**, São Carlos, v. 8, n. 1, p. 383-387, 2012.

## CAPÍTULO 42

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00042.v1>

### **PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA NO PERÍODO DE 2017 A 2022: REVISÃO DE LITERATURA**

### **PREVALENCE OF IRON DEFICIENT ANEMIA IN CHILDREN IN EARLY CHILDHOOD FROM 2017 TO 2022: LITERATURE REVIEW**

**PALOMA NIERLA DA SILVA SOUZA**

Graduanda em Ciências Biológicas

**CARLOS VINICIUS DA SILVA CABRAL**

Graduando em Ciências Biológicas

**TAMARA SARAIVA DE ASSIS**

Graduação em Ciências Biológicas

**JÉSSICA CAMILA DOS SANTOS CAVALCANTE**

Graduação em Ciências Biológicas

**MARCIO TARCISO REIS SILVA**

Graduação em Ciências Biológicas

**EVELYN ANNE RODRIGUES LIMA**

Graduanda em Ciências Biológicas

**JÉSSICA VALÉRIA DA CRUZ SOUZA SILVA**

Graduanda em Ciências Biológicas

**FERNANDA DUARTE DOS SANTOS DE CARVALHO**

Graduanda em Ciências Biológicas

**ANTONIO CARLOS SANTOS FERREIRA**

Graduação em Ciências Biológicas

**DIEGO CÉSAR NUNES DA SILVA**

Docente do Colegiado de Ciências Biológicas/ UNIVASF

### **RESUMO**

A anemia por deficiência de ferro é considerada um grave problema de saúde pública no Brasil em virtude da alta prevalência e da estreita relação com o desenvolvimento das crianças. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo revisar sobre a prevalência da anemia ferropriva em crianças brasileiras na primeira infância no período de 2017 a 2022. Como estratégia de busca na literatura científica, utilizou-se de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados com os termos booleanos de adição (AND) e

intersecção (OR) da seguinte forma: (Prevalência OR Epidemiologia) AND (“Anemia Ferropriva”) AND (“Crianças” OR “Primeira Infância”). As bases de dados utilizadas foram: *National Library of Medicine* (MEDLINE/PubMed), *Scientific Electronic Libray Online* (Scielo) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram incluídos 10 artigos científicos conforme critérios de inclusão. Foram encontrados altos índices de prevalência de anemia ferropriva em crianças menores de cinco anos, do sexo masculino, de cor preta ou parda e relacionada às baixas condições socioeconômicas. Devido à gravidade dos casos, são necessárias revisões sobre este tema, a fim de aumentar a compreensão sobre esse quadro de prevalência em crianças na primeira infância.

**Palavras-chave:** Deficiência de ferro; Desenvolvimento infantil; Microcitose; Hipocromia.

### ABSTRACT

Iron deficiency anemia is considered a serious public health problem in Brazil due to its high prevalence and close relationship with children's development. Thus, the present study aimed to review the prevalence of iron deficiency anemia in Brazilian children in early childhood from 2017 to 2022. As a search strategy in the scientific literature, we used Descriptors in Health Sciences (DeCS) and Medical Subject Headings (MeSH), combined with the Boolean terms of addition (AND) and intersection (OR) as follows: (Prevalence OR Epidemiology) AND (“Iron Deficiency Anemia”) AND (“Children” OR “Early Childhood”). The databases used were: National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed), Scientific Electronic Library Online (Scielo) and Virtual Health Library (BVS). Ten scientific articles were included according to inclusion criteria. High prevalence rates of iron deficiency anemia were found in children under five years of age, male, black or mixed race and related to low socioeconomic conditions. Due to the seriousness of the cases, revisions on this topic are necessary in order to increase the understanding of this picture of prevalence in children in early childhood.

**Keywords:** Iron deficiency; Child development; Microcytosis; Hypochromia.

## 1. INTRODUÇÃO

Estima-se que cerca de 2 bilhões de pessoas possuem anemia, sendo que 27% a 50% dessa população é afetada pela deficiência de ferro, que acomete todos os grupos etários e níveis sociais, com ampla distribuição geográfica (OMS, 2017). A anemia ferropriva (AF) é caracterizada pela deficiência ou ausência do estoque de ferro, que atinge prioritariamente as camadas socialmente menos favorecidas, de menor renda e desenvolvimento (SBP, 2018; JESUS, 2021).

A prevenção da anemia ferropriva é definida com abordagens do tipo: educação nutricional e melhoria da alimentação oferecida, suplementação medicamentosa, fortificação dos alimentos e o controle de infecções (JESUS, 2021). De acordo com Jameson et al. (2020), o tratamento pode ser feito com auxílio de suplementação de ferro por via oral, transfusão de hemácias, ferroterapia de modo intravenoso, dieta rica em ferro, desparasitação, saneamento e higiene apropriados.

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) a primeira infância inclui crianças de 0 a 72 meses ou 6 anos, nesse período é crucial que as crianças tenham um bom desenvolvimento, direito à educação, além de outros direitos e deveres (Art 2º, Lei 13.257, de 8 de março de 2016).

Porém mesmo com os direitos e deveres como garantia das crianças podemos perceber que precisam de uma atenção maior, pois estão mais susceptíveis a desenvolver algumas doenças como a anemia ferropriva. Embora, estudos sobre dados de prevalência sobre anemia ferropriva em crianças de primeira infância são escassos, necessitando de novas atualizações, que sejam capazes de fornecer uma compreensão dos avanços e impactos atuais desta doença no Brasil.

No Brasil estudos como o de Jordão et al. (2009) mostraram uma prevalência de 53% de anemia ferropriva em crianças na primeira infância, considerando como ponto de corte o nível de 11 g/dL de hemoglobina circulante. Sendo assim de acordo com o Ministério da Saúde o grupo mais vulnerável para esse tipo de anemia são crianças na primeira infância devido a demanda aumentada desse mineral em função da intensa velocidade de crescimento (BRASIL, 2013; ANDRÉ et al., 2018).

A anemia por deficiência de ferro é considerada um grave problema de saúde pública no Brasil em virtude da alta prevalência e da estreita relação com o desenvolvimento das crianças. Considerada a carência nutricional de maior magnitude, destacando-se a elevada prevalência em todos os segmentos sociais, acometendo principalmente crianças menores de cinco anos de idade (WHO, 2015; BRASIL, 2013). Isso pode trazer graves consequências como diminuição da capacidade de aprendizado, retardamento do crescimento e ainda pode ser a causa da morte de parturientes (SBP, 2018).

Dada a importância do tema, esta revisão de literatura teve como propósito apresentar informações sobre os casos de anemia ferropriva, em crianças na primeira infância no Brasil, buscando contribuir com dados de prevalência. E assim, compreender os aspectos que possam favorecer o aumento ou diminuição deste tipo de anemia, o que permite compreender o quanto pode ser comum ou rara no grupo infantil.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo revisão de literatura integrativa com abordagem qualitativa e de cunho descritiva. Para as coletas de dados foram utilizadas fontes primárias a partir de levantamento bibliográfico de artigos indexados em bases científicas eletrônicas. A pesquisa foi realizada entre os meses de janeiro a julho de 2022.

Essa pesquisa consistiu em nove etapas para a elaboração desta revisão de literatura, sendo elas: 1) formulação da pergunta norteadora, 2) elaboração do protocolo de pesquisa, 3) definição dos critérios de inclusão e exclusão, 4) estratégia de pesquisa dos estudos, 5) seleção dos estudos, 6) avaliação da qualidade dos estudos, 7) extração dos dados, 8) síntese e avaliação da qualidade da evidência e 9) redação da revisão de literatura.

A pergunta norteadora do trabalho foi a seguinte: Qual é o histórico de prevalência de casos de anemia ferropriva em crianças na primeira infância nos últimos cinco anos?

Como estratégia de busca na literatura científica utilizou-se de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados com os termos booleanos de adição (AND) e intersecção (OR) da seguinte forma: a) Prevalence AND “Iron deficiency anemia” AND Children; b) Prevalence AND “Iron deficiency anemia” AND “Early childhood). As bases de dados utilizadas foram: *National Library of Medicine* (MEDLINE/PubMed), *Scientific Electronic Libray Online* (Scielo) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

Foram definidos como critérios de inclusão artigos científicos com tema compatível com esta pesquisa, de acesso livre, publicados nos idiomas português e inglês e publicados nos últimos cinco anos (2017-2022). Enquanto os critérios de exclusão foram trabalhos de conclusão de curso (tese, dissertação e monografia), artigos de revisão (estudo secundário), artigos de acesso indisponível e trabalhos que abordam sobre a anemia ferropriva em crianças na primeira infância sem incluir dados de prevalências, sociodemográficos, causas e complicações desta doença.

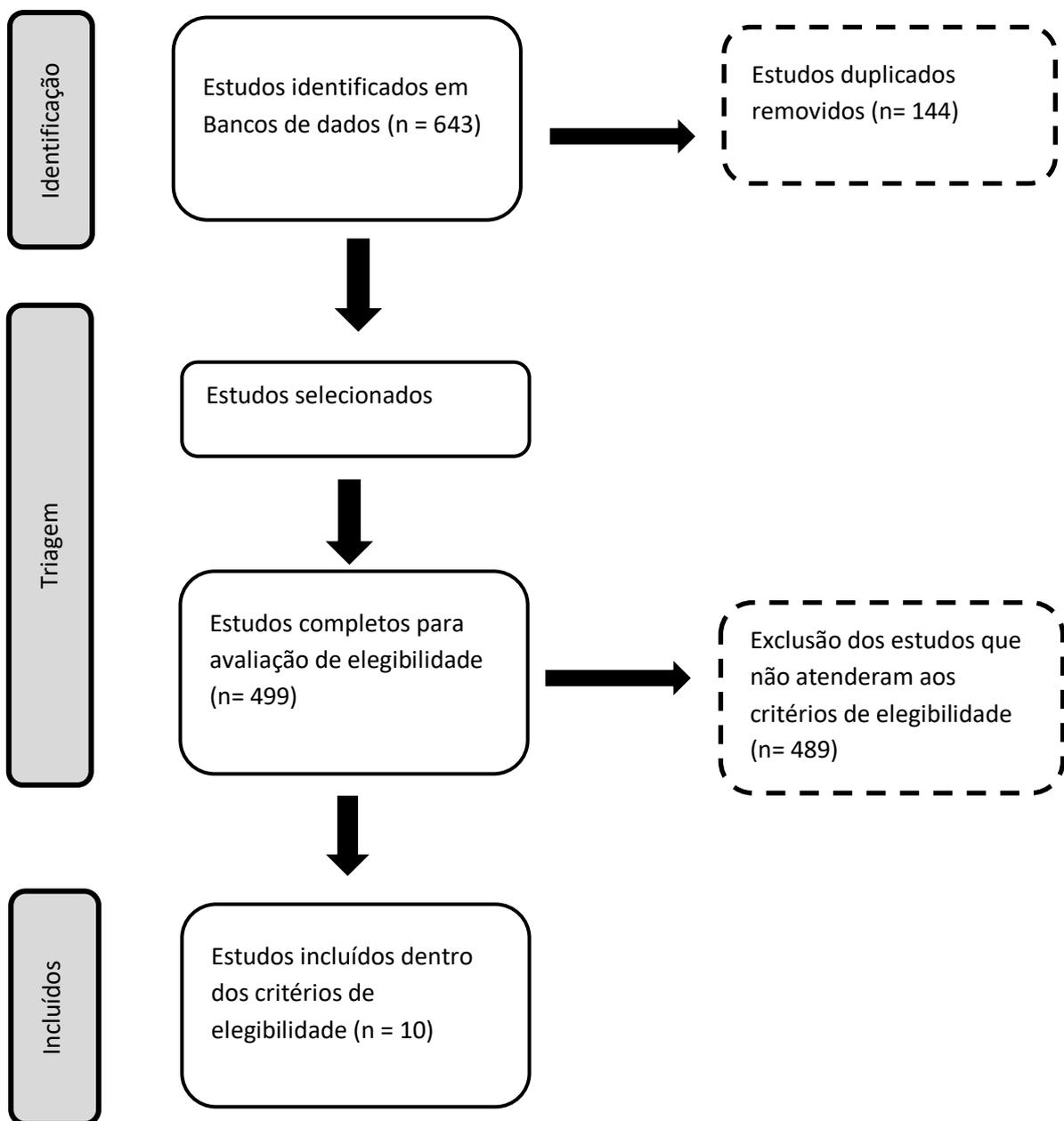
A seleção dos estudos seguiu seis etapas: 1) Selecionar artigos de acesso livre, 2) Selecionar artigos em português e inglês, 3) Selecionar artigos publicados nos últimos 5 anos (2017-2022), 4) Avaliação dos títulos e resumos através do Rayyan – selecionando artigos que apresentaram os descritores em ambas as partes, 5) Análise de qualidade da metodologia, resultados e conclusão dos artigos selecionados e 6) Avaliação na íntegra da qualidade dos artigos incluídos.

Para a seleção primária dos artigos foi realizada leitura do título e resumo através do Rayyan, aplicativo da web oferecido de maneira gratuita utilizada para auxiliar os autores na organização, seleção e leitura dos trabalhos. Foi feito upload dos resultados das pesquisas realizadas nas bases de dados anteriormente citadas na plataforma do Rayyan. Através de recursos oferecidos pela plataforma, foi possível identificar duplicatas e excluí-las. Portanto, estudos duplicados foram contabilizados uma única vez, e estudos que, mesmo resultantes da pesquisa, não abordassem o tema de forma congruente, foram excluídos. Uma vez baixados, os

estudos foram lidos na íntegra, passando por uma seleção secundária, sendo excluídos os estudos que não atendiam aos critérios de inclusão.

Para a análise dos dados foi realizada uma leitura cuidadosa e crítica de cada artigo e uma posterior categorização das informações. Sendo descritos em tabelas e figuras. Sobre as bases de dados da pesquisa estão na tabela 2, na figura 2 estão descritos os filtros utilizados, o número de artigos encontrados, excluídos e o número de artigos selecionados e incluídos no estudo, e na tabela 3 estão os trabalhos encontrados com informações sobre os autores, o ano de publicação, os objetivos das pesquisas e a fonte.

**Figura 2** - Fluxograma de análise de inclusão e exclusão dos artigos selecionados.



Fonte: Autoria própria.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as estratégias de busca descritas, inicialmente foram encontrados um total de 643 estudos científicos nas bases eletrônicas. No entanto, 144 foram excluídos por serem duplicatas, 489 por não se enquadrarem nos critérios de inclusão. Assim, para esta revisão foram utilizados 10 artigos científicos que atenderam aos critérios pré-estabelecidos para análise (Tabela 2 e 3).

**Tabela 2** - Estudos identificados segundo as estratégias de busca em bases de dados.

Base de dados	Descritores	Resultado da busca inicial	Estudos incluídos
PUBMED	a) Prevalence AND “Iron deficiency anemia” AND Children	107 (a)	1 (a)
		5 (b)	0 (b)
SciELO	b) Prevalence AND “Iron deficiency anemia” AND “Early childhood)	8 (a)	0 (a)
		0 (b)	0 (b)
BVS		497 (a)	8 (a)
		26 (b)	1 (b)
<b>Total</b>		<b>643</b>	<b>10</b>

Com base nessa análise somente 10 estudos foram incluídos, pois estavam de acordo com os critérios de inclusão. Os demais estudos atenderam aos parâmetros de exclusão, pois tratavam de anemia ferropriva em crianças maiores, ou de outros fatores que não abordavam a prevalência.

Foram subdivididas as prevalências, sendo observada prioritariamente por regiões no Brasil, por faixa etária e por sexo. De acordo com as análises feitas com base nos artigos, chegamos nos seguintes resultados e discussões:

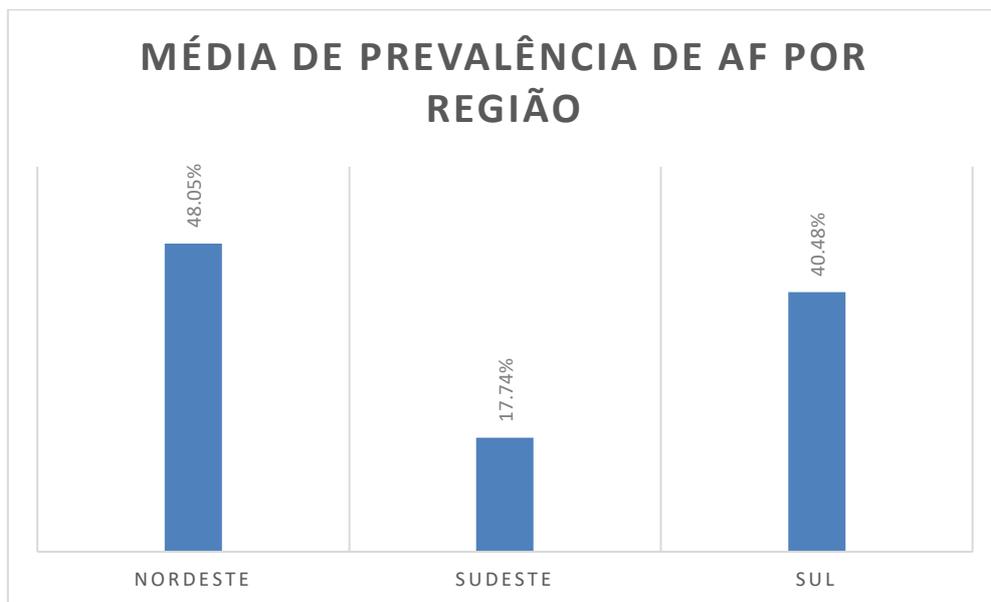
No Estado de São Paulo, os estudos de Rocha et al. (2020) e Cintra (2018) analisaram 230 e 306 crianças entre 20 e 53 meses, nestes foram possíveis constatar casos de Anemia Ferropriva (AF) com prevalências de 16,9% e 19% respectivamente, associadas a vulnerabilidade socioeconômica. No Rio de Janeiro foi realizado um estudo com 536 crianças entre 6 e 59 meses, que resultou em uma prevalência de 5,5% de AF, sendo relacionada à deficiência nutricional (CASTRO et al., 2021). Em Minas Gerais dois estudos com 228 e 357

crianças entre 0 e 8 anos, relataram prevalência de AF (18,9% e 25,5%, respectivamente), relacionadas a questões socioeconômicas como moradia e alimentação inadequada (NOBRE, 2017; SILVA et al., 2021).

No Rio Grande do Sul, crianças de 0 a 23 meses, mostraram uma prevalência de 38,7% de AF, após constatar a relação do desmame precoce com a prevalência de AF, retratando a importância da introdução alimentar rica em nutrientes a partir dos seis meses de vida. As lactantes são as mais vulneráveis no desenvolvimento dessa doença (OLIVEIRA e MELERE, 2018). A pesquisa de Huppés (2017), após analisar 124 crianças que frequentavam creches públicas com idade entre 0 e 8 anos, apresentaram prevalência de 42,27% de AF, e estava associado à precariedade das moradias, níveis de escolaridade dos pais e alimentação inadequada.

Em Alagoas crianças entre 6 e 59 meses foram avaliadas, a fim de observar como o gráfico da AF se comportou após medidas governamentais entre 2008 – 2018. Neste período, observaram uma prevalência de 53% em 2008 e 38% em 2018, concluindo que houve uma queda nos números de casos, porém ainda é uma porcentagem grande diante de tantas medidas que podem e devem ser tomadas novamente sendo associada às questões socioeconômicas (SANTOS et al., 2021). Um total de 1.604 crianças (6-24 meses) foi avaliado e apresentaram uma taxa de prevalência de 58,1% de AF, estando associadas a deficiência na nutrição e pobreza (MENDES, 2021).

O gráfico a seguir (gráfico 1) ilustra a média percentil de prevalência de AF por região, de acordo com os estudos encontrados. A maioria dos trabalhos foram realizados na região sudeste, um total de seis trabalhos com prevalência média 17,74% (ANDRÉ et al., 2017; NOBRE et al., 2017; ROCHA et al., 2020); (CINTRA, 2018; CASTRO et al., 2021; SILVA et al., 2021). Em seguida a região nordeste apresentou dois trabalhos com média percentual de 48,05% (SANTOS et al., 2021; MENDES et al., 2021). E na região sul foram encontrados dois trabalhos com média percentual de 40,48% de prevalência de AF (OLIVEIRA; MELERE, 2018; HUPPES, 2017).

**Gráfico 1** - Prevalência de anemia ferropriva por região.

Fonte: Própria autora.

A prevalência de AF por faixa etária na região nordeste é maior em crianças de 0-24 meses, pois estes necessitam de uma quantidade de ferro que é adquirida da mãe durante a amamentação (MENDES, 2021). Em 2018, a prevalência de anemia entre as crianças de 6 a 24 meses foi cerca de duas vezes maior em relação àquela observada para as crianças de 25 a 59 meses (SANTOS et al., 2021). A prevalência de anemia ferropriva foi mais alta entre crianças menores de 24 meses (12,1%) quando comparadas às maiores de 24 meses (2,5%) (CASTRO et al., 2021). A faixa etária com alto índice de prevalência é de zero a seis meses (75% de prevalência), diminuindo à medida que aumenta a idade das crianças, podendo haver uma tendência futura de maior prevalência de anemia ferropriva nas crianças que desmamaram precocemente tanto aos quatro, quanto aos seis meses por conta de a reserva de ferro ser menor (OLIVEIRA; MELERE, 2018).

O estudo de Huppés (2017) tratou da prevalência de anemia ferropriva em crianças de zero a oito anos, ele observou que existia certa prevalência nessa faixa etária maior que as outras, seguido de crianças entre dois e cinco anos. Essa prevalência é justificada por tratar-se de crianças em acelerado desenvolvimento e crescimento muitas submetidas ao desmame precoce e acometidas por problemas diversos e doenças (HUPPES, 2017).

Em relação a prevalência de AF quanto ao sexo da criança, de um total de 357 crianças avaliadas, 190 eram do sexo masculino e obtiveram 53,22% de prevalência de AF, concluindo que a AF em crianças de 4 a 7 anos é um problema de saúde pública na cidade de Viçosa (MG),

Brasil. Além disso, em 2008, meninos e meninas apresentaram prevalências semelhantes 51,3% e 54,6%, respectivamente. Por outro lado, o sexo masculino aumentou sua prevalência em 2018 para 43,8% vs. 32,4% (SANTOS et al., 2021). SANTOS et al., 2021 mostra que a cor da pele preta ou parda é predominante na prevalência (90,3% em 2018). Isso sendo constatado por Castro et al. (2021), que relacionaram a cor de pele parda com percentual de prevalência 52%. Enquanto, Nobre et al. (2017) e Silva et al. (2021) não observaram diferenças significativas entre as crianças com AF com relação ao sexo, cor ou idade, mas sugere estar associado aos níveis socioeconômicos, sendo a prevalência de AF maior naqueles pertencentes aos níveis econômicos mais baixos.

A prevalência observada nos trabalhos apresentados acima mostra no geral que o grupo da primeira infância é o mais atingido pela AF, baseado na quantidade de ferro que as crianças necessitam por estarem em fase de crescimento. Em sua maioria a anemia ferropriva está associada aos fatores socioeconômicos, implicando nas condições de moradia, alimentação inadequada, além do fato de os pais não terem estudos.

Alguns relatos de casos apresentados foram realizados com crianças que frequentavam creches ou escolas públicas, e que viviam em condições precárias (bairro sem saneamento e poucas condições de higiene) que predispõem maior chance de ser parasitada e levar ao desenvolvimento da AF (ROCHA et al., 2020; CINTRA, 2018). Houve relatos associando a condição dos pais não possuírem estudo ou conhecimento sobre o alto desenvolvimento da doença, pois uma vez que eles não têm conhecimento sobre tal, não tomarão as devidas providencias para prevenir o desenvolvimento da doença. Todos os trabalhos relataram as medidas governamentais, a fim de tratar a AF, como o uso de suplementação, destacando-se as políticas de fortificação das farinhas de trigo e milho com ferro (instituída pela Resolução RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002 emitida pela Anvisa) e ácido fólico e a de fortificação do sal com iodo, distribuição gratuita do sulfato ferroso e de remédios para desparasitação, e as propagandas quanto ao aleitamento materno exclusivo em lactentes. Esses casos foram investigados em diversos estados brasileiros como São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, mostrando que há prevalência da AF por todo Brasil e que merece um cuidado especial para controle dessa doença. (ROCHA et al., 2020; ANDRÉ et al., 2017; HUPPES, 2017; NOBRE et al., 2017; CINTRA, 2018; OLIVEIRA; MELERE, 2018; SANTOS et al., 2021; SILVA et al., 2021; MENDES et al., 2021; CASTRO et al., 2021).

#### 4. CONCLUSÃO

A região nordeste apresentou a maior prevalência, seguida das regiões sul e sudeste, diante disso é considerado um problema grave de saúde pública no Brasil. Paralelamente as análises em sua maioria foram realizadas com crianças carentes sendo possível concluir que envolve falta de conhecimento sobre o assunto por parte dos pais como também falta de compromisso político em oferecer um suporte maior a essas famílias como educação, educação em saúde, saneamento e melhor atendimento nos postos de saúde.

Alguns autores relataram não levar em consideração a diferenciação por sexo, pois não havia diferença de prevalência, sendo mais expostos por idade, como em alguns estudos que realizaram sua maior observação em lactantes (0-24 meses), que se relaciona ao desmame precoce que pode trazer problemas como a AF com o passar dos anos. Houve relações com as questões socioeconômicas, pois em casos em que a família não tinha recursos para uma boa alimentação ou morar em um lugar adequado, onde sobrevivem apenas com uma renda.

Houve dificuldade em encontrar dados mais atualizados o que leva a concluir que as pessoas ainda banalizam muito a AF e por isso não há tantos trabalhos. Não há a percepção de que tal doença pode afetar gravemente a vida de uma criança, trazendo malefícios como os retardos neuropsicomotores, dificuldade na aprendizagem, além do cansaço, fadiga, palidez. Assim, se faz importante seu estudo e sua prevenção e tratamento, a fim de evitar problemas futuros.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Hercilio Paulino et al. Indicadores de insegurança alimentar e nutricional associados à anemia ferropriva em crianças brasileiras: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1159-1167, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Programa Nacional de Suplementação de Ferro: **Manual de Condutas Gerais Brasília**: MS; 2013.

CASTRO, Ana Luísa Couto Zagalo. **Avaliação do “Low Haemoglobin Density” e “Microcytic Anemia Factor” como parâmetros precoces de ferropénia**. Diss. Universidade da Beira Interior (Portugal), 2021.

CINTRA, Silvia Maira Pereira. Prevalência de anemia e suas relações entre mães e filhos pré-escolares em um município de elevado índice de desenvolvimento humano. 2018. 93 f. **Monografia/tese (Pós-graduação em Saúde pública) –Universidade de São Paulo. São Paulo: Usp**, 2018.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Lei nº 8.069, 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências HUPPES, Moacir Gervásio. PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS DA CIDADE DE SELBAH/RS

JAMESON, J. Larry. et al. **Medicina Interna De Harrison**. (20a ed.), Mcgraw Hill Brasil, 2020

JESUS, Allyce Souza Batista de. Tratamento e prevenção de anemia na infância: uma revisão integrativa. 2021.

JORDÃO, Regina Esteves; BERNARDI, Júlia Laura D.; BARROS FILHO, Antônio de Azevedo. Prevalência de anemia ferropriva no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 27, p. 90-98, 2009.

MENDES, Marília Moura et al. Association between iron deficiency anaemia and complementary feeding in children under 2 years assisted by a Conditional Cash Transfer programme. **Public Health Nutrition**, v. 24, n. 13, p. 4080-4090, 2021.

NOBRE, Luciana Neri et al. Iron-deficiency anemia and associated factors among preschool children in Diamantina, Minas Gerais, Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 30, p. 185-196, 2017.

OLIVEIRA, Tuani Medeiros de; MELERE, Cristiane. Contribuição do desmame precoce na ocorrência da anemia ferropriva em lactentes. **Arch. Health Sci. (Online)**, p. 32-35, 2018.

ROCHA, Élide Mara Braga et al. Iron deficiency anemia and its relationship with socioeconomic vulnerability. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, 2020.

SILVA, Pamela Cinthianne; DE ALMEIDA BENCHAYA, Aline. Anemia ferropriva na infância: diagnóstico e tratamento Ferroprivate anemia in childhood: diagnosis and treatment. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 109659-109673, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Consenso sobre anemia ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica. **Departamento de nutrologia e hematologia-hemoterapia**. N2, junho, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Consenso sobre anemia ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica. **Departamento de nutrologia e hematologia-hemoterapia**. N2, junho, 2021.

WHO. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: **World Health Organization**; 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. 2017.

## CAPÍTULO 43

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00043.v1>

### EVIDÊNCIAS SOBRE SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL DE MICRONUTRIENTES NA INFÂNCIA

### EVIDENCE ON NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION OF MICRONUTRIENTS IN CHILDHOOD

**FLÁVIA CRISTINA APÓSTOLO LIRA**

Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil

**ALÍCIA CAROLINE DA SILVA BATISTA**

Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil

**ANA KLÍVIA VASCONCELOS LACERDA**

Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil

**ANTONNIA VIDAL VITALINO**

Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil

**JOYCE ALVES AQUINO**

Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil

**LETÍCIA LIMA CAMPOS**

Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil

**RAYANNE ANDRESSA CATÃO CAVALCANTE**

Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil

**LARISSA GOUVEIA ARAGÃO DE SOUZA**

Docente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil

### RESUMO

**Objetivo:** Investigar as evidências relacionadas a suplementação de micronutrientes na infância e seu papel no desenvolvimento neuropsicomotor. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com levantamento bibliográfico realizado a partir da análise de artigos publicados nas bases de dados Cochrane library, SciELO, Medline (Via PubMed) e LILACS (Via BVS). A estratégia de busca foram utilizados os seguintes descritores e operadores booleanos: “Child Nutrition” AND “Micronutrients” AND “Dietary Supplements” e utilizando filtro de artigos publicados no último ano. **Resultados e Discussão:** A deficiência de micronutrientes não é facilmente reconhecida clinicamente no estágio inicial, com impactos

devastadores no bem-estar das crianças e ramificações ao longo da vida, como cognição prejudicada, aumento da mortalidade infantil, retardo de crescimento e funções imunobiológicas comprometidas. **Considerações Finais:** O uso de suplementação nutricional de micronutrientes na infância pode amenizar os efeitos potenciais das deficiências e auxiliar no tratamento de potenciais doenças, devendo ter a sua administração individualizada de acordo com as doses recomendadas, para que o benefício seja alcançado de forma certa, evitando impactos negativos associados à ingestão excessiva, como intoxicação e sobrecarga dos principais sistemas orgânicos, pois não tem-se estabelecido de forma exata o efeito da positividade da suplementação.

**DESCRITORES:** Nutrição infantil; Micronutrientes; Suplementos Alimentares.

### ABSTRACT

**Objective:** To investigate the evidence related to micronutrient supplementation in childhood and its role in neuropsychomotor development. **Methodology:** This is an integrative literature review with bibliographic survey carried out from the analysis of articles published in the Cochrane library, SciELO, Medline (Via PubMed) and LILACS (Via BVS) databases. The search strategy used the following descriptors and Boolean operators: "Child Nutrition" AND "Micronutrients" AND "Dietary Supplements" and using a filter of articles published in the last year. **Results and Discussion:** Micronutrient deficiency is not easily recognized clinically at an early stage, with devastating impacts on child well-being and lifelong ramifications, such as impaired cognition, increased infant mortality, growth retardation, and compromised immunobiological functions. **Final Considerations:** The use of nutritional supplementation of micronutrients in childhood can alleviate the potential effects of deficiencies and assist in the treatment of potential diseases, and should have its administration individualized according to the recommended doses, so that the benefit is achieved accurately, avoiding negative impacts associated with excessive intake, such as intoxication and overload of the major organ systems, because it has not been established exactly the positive effect of supplementation.

**DESCRIPTORS:** Child Nutrition; Micronutrients; Food Supplements.

## 1. INTRODUÇÃO

A transição nutricional, a qualidade e as práticas de consumo de alimentos têm sido apontadas como impulsionadoras da desnutrição em alguns países, devido há um rápido crescimento econômico com aumento de renda, comércio e marketing, juntamente com a rápida urbanização. Junto com essas mudanças veio uma transição nutricional acompanhada por um aumento da prevalência de obesidade e doenças metabólicas. Essa transição nutricional tem sido associada a uma mudança na ingestão alimentar em que a dieta tradicional (rica em laticínios, frutas e vegetais) está sendo substituída por uma dieta ocidental caracterizada por alto teor de gordura, açúcar e alimentos refinados.

As práticas alimentares precoces e o sobrepeso e a obesidade infantil têm sido associados a um aumento subsequente no risco de obesidade posterior e doenças não transmissíveis. Os primeiros 1.000 dias de vida, desde a concepção até os dois anos de idade, são uma janela de oportunidade crítica que influencia o crescimento e desenvolvimento adequados e fornece proteção contra desnutrição e supernutrição a curto e longo prazo. Acredita-se que as práticas de alimentação na primeira infância são os fatores subjacentes que resultam em déficits metabólicos. Vários estudos demonstraram que a amamentação exclusiva por seis meses diminui o risco de sobrepeso e obesidade posteriores, síndrome da morte súbita infantil, doenças respiratórias, diarreia e o risco de desenvolver doenças não transmissíveis (CHEIKH et al., 2022).

Certamente um sinal revelador de práticas inadequadas de alimentação infantil em todo o mundo é a enorme carga global de desnutrição. Saúde e nutrição materna, padrões de alimentação infantil e ingestão nutricional são variáveis que modulam a desnutrição. A desnutrição é definida pela ingestão insuficiente ou excessiva de nutrientes, ingestão desequilibrada de nutrientes vitais ou mau uso de nutrientes. A amamentação tem uma correlação positiva com o desenvolvimento cognitivo e o funcionamento precoce do cérebro em comparação com a alimentação com fórmula (IBRAHIM et al., 2022).

Atrofia, magreza e baixo peso continuam sendo importantes problemas de saúde pública entre crianças pequenas em países de baixa e média renda, onde impõem um risco aumentado de morbidade e mortalidade infantil, prejudicam a função cognitiva e diminuem a produtividade econômica adulta. Ao mesmo tempo em que a desnutrição continua a atormentar as crianças nos países de baixa e média renda, houve um aumento de dez vezes na obesidade infantil e adolescente nas últimas décadas, resultando em uma situação denominada “o duplo fardo da desnutrição”. A obesidade aumenta o risco de doenças não transmissíveis, incluindo doenças cardíacas, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer; e o baixo peso ao nascer e o rápido crescimento físico durante a infância podem contribuir para o aumento dos riscos de obesidade e doenças não transmissíveis associadas na idade adulta. Assim, as intervenções de saúde pública para abordar a desnutrição infantil devem considerar os possíveis efeitos sobre o risco de obesidade (ABBEDDOU et al., 2022).

Logo, a deficiência nutricional é um dos problemas de saúde pública significativos que afetam milhões de pessoas em todo o mundo. Em crianças, o status de micronutrientes é de interesse explícito, pois podem ter efeitos adversos significativos no crescimento, desenvolvimento cognitivo e físico. Ferro (Fe), Zinco (Zn) e Cobre (Cu) estão entre os oligoelementos importantes que são essenciais para as atividades estruturais e funcionais de

todas as células do organismo, principalmente, para a recuperação nutricional da saúde da desnutrição aguda moderada (NAWAB et al., 2022).

Uma vitamina lipossolúvel essencial, a vitamina D é um desses micronutrientes necessários ao organismo em quantidade adequada para atingir o potencial genético de crescimento entre as crianças, mas até agora a definição de “adequado” não está bem estabelecida. É importante para a manutenção da homeostasia do cálcio e para a prevenção de fraturas ósseas, sua deficiência também está relacionada a outras doenças como diabetes, doenças infecciosas e distúrbios metabólicos. É obtida de forma exógena a partir de fontes alimentares e suplementos ou pode ser sintetizada endogenamente pelo organismo (AHMAD et al., 2022).

Além dos Programas Nacionais de Suplementação de Micronutrientes, o Ministério da Saúde recomenda uma série de ações voltadas para a prevenção e o cuidado da anemia e de outras deficiências nutricionais, considerando seus múltiplos determinantes. A promoção da alimentação adequada e saudável é ação central, primordial e estruturante da atenção voltada a todos os indivíduos, independentemente do ciclo de vida, e deve ser a base das orientações. Com a ingestão adequada de nutrientes, contribuindo para a prevenção das deficiências de vitaminas e minerais. O aleitamento materno exclusivo até o sexto mês e oferecido até os 2 anos de idade ou mais, bem como a diversidade da alimentação, são fatores determinantes para a oferta de diferentes nutrientes e contribuem para a prevenção de deficiências nutricionais, como a anemia e a deficiência de vitamina A (BRASIL. Ministério da Saúde, 2022).

A OMS recomenda a suplementação diária de ferro como uma intervenção de saúde pública para a prevenção da deficiência de ferro e anemia em lactentes e crianças de 6 a 24 meses, que vivem em locais onde a anemia é altamente prevalente. Os ciclos devem ser realizados preferencialmente aos 6 e 12 meses de idade da criança, considerando a maior vulnerabilidade para a ingestão insuficiente de ferro e a alta demanda do mineral para o crescimento e desenvolvimento infantil. É fundamental que as famílias sejam orientadas quanto à importância da suplementação, bem como sejam informadas sobre dosagem, periodicidade, efeitos colaterais, tempo de intervenção e formas de conservação, para que a adesão seja efetiva, garantindo a continuidade e o impacto positivo na diminuição do risco da deficiência de ferro e de anemia entre crianças (BRASIL. Ministério da Saúde, 2022).

É provável que a principal motivação para os pais incluírem a suplementação nas crianças é contrariar o risco de deficiências e a preocupação com a quantidade de minerais e vitaminas ingeridos na ração diária. Porém, tanto a deficiência de vitaminas quanto a ingestão excessiva de vitaminas causam uma série de efeitos adversos à saúde do corpo. A maior

qualidade da dieta tem sido associada a um melhor status socioeconômico. Ao decidir se deve usar suplementação, os seguintes fatores podem ser importantes: estado nutricional, qualidade da dieta de base e hábitos alimentares, atividade física e uso de medicamentos associados a doenças crônicas (PIÓRECKA et al., 2022).

Os micronutrientes desempenham papéis importantes nas funções fisiológicas normais e na saúde infantil. Por exemplo, a vitamina A é essencial para manter a função imunológica normal, a arquitetura do tecido epitelial e as funções da retina. Além disso, a vitamina C é necessária para a síntese de colágeno, facilita a absorção de ferro no intestino delgado e serve como um potente antioxidante que elimina os radicais livres que podem causar danos celulares (WANG et al., 2022).

A deficiência de vitamina A (DVA) também é considerada um problema importante de saúde pública entre crianças de 6 a 59 meses. Tal deficiência está associada à morbidade e mortalidade por infecções comuns na infância e é a principal causa evitável de cegueira infantil no mundo. Para combater a DVA, a Organização Mundial da Saúde (OMS) elaborou uma diretriz de suplementação de vitamina A para a população onde a prevalência de cegueira noturna é de 1% ou mais entre crianças de 24 a 59 meses de idade ou onde a prevalência de deficiência é de 20% ou mais entre lactentes e crianças de 6 a 59 meses. (RAI, 2022).

Por fim, é de extrema relevância o embasamento de estudos que comprovem a eficácia e indicação ideal de suplementação alimentar de micronutrientes na infância, para não haver prejuízos e nem uso indiscriminado

## 2. MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com levantamento bibliográfico realizado a partir da análise de artigos publicados nas bases de dados Cochrane library, SciELO, Medline (Via PubMed) e LILACS (Via BVS). A estratégia de busca foram utilizados os seguintes descritores e operadores booleanos: “Child Nutrition” AND “Micronutrients” AND “Dietary Supplements” e utilizando filtro de artigos publicados no último ano. Foram incluídos neste capítulo os estudos citados nos artigos selecionados que apresentavam concordância com a temática e os critérios de inclusão, foram excluídos os estudos com população, intervenção, desenho e estruturação que não se alinharam ao objetivo do trabalho, como estudos que não abordavam diretamente sobre suplementação, estudos com animais e estudos relacionados a dietas veganas, vegetarianas ou alimentação parenteral. Os autores foram responsáveis por selecionar os estudos por meio de protocolo padronizado que seguiu a sistematização de leitura,

respectivamente, de título, resumo e trabalho completo estabelecido em consenso antes do início das buscas nas bases de dados, visando melhor qualidade e redução de possíveis vieses.

A Figura 1 ilustra a estratégia utilizada para selecionar os artigos abordados nesta revisão de literatura.

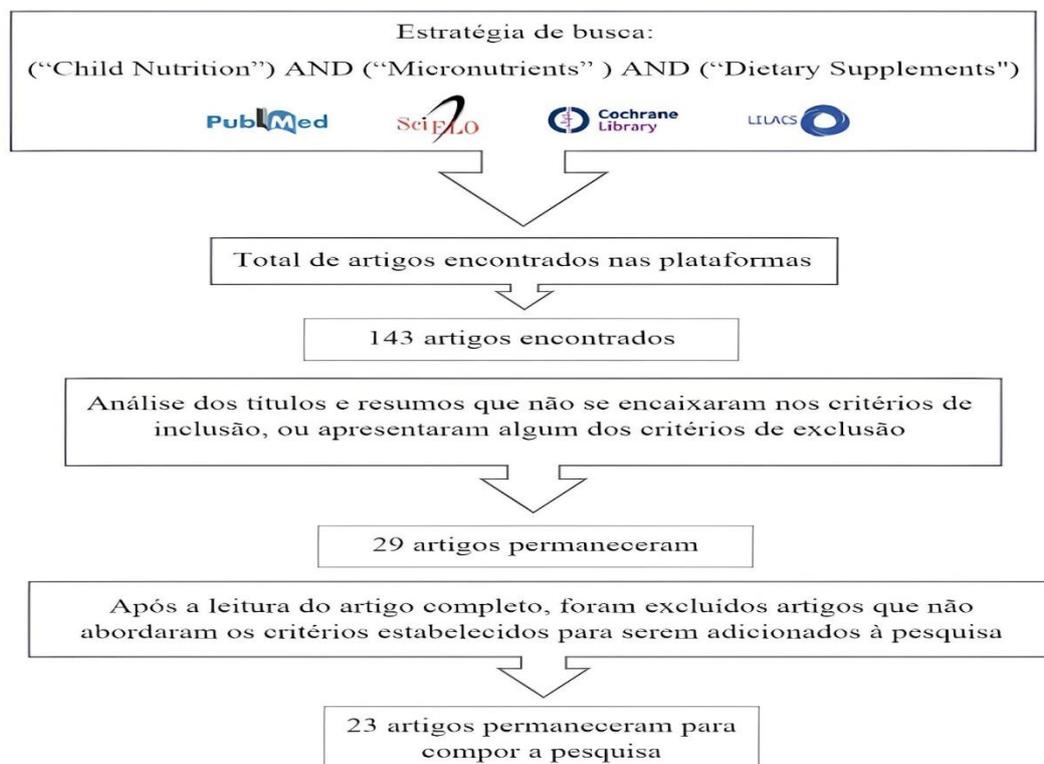


Figura 1: Estratégia de busca para obtenção dos artigos. Fonte: Autoria Própria.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa destaca os principais micronutrientes e suas devidas utilizações na infância, onde o maior benefício encontra-se naquelas crianças com carência nutricional ou com desnutrição aguda e de grau moderado. Além disso, demonstra-se que apesar dos avanços na medicina, a desnutrição continua sendo um grave problema de saúde pública em vários países. Assim como, o sobrepeso e a obesidade também podem ser um fator de risco para má absorção de nutrientes, causando efeitos deletérios.

A manutenção de um perfil normal de micronutrientes durante os primeiros 1.000 dias de vida, desde o momento da concepção até o segundo ano, é fundamental para o desenvolvimento do cérebro, crescimento físico e sistema imunológico ideal. Crianças com deficiência de micronutrientes também são mais suscetíveis a doenças, baixo desempenho

escolar, produtividade reduzida e desenvolvimento intelectual e social prejudicado, o que pode afetar as gerações futuras.

Um estudo realizado em Burkina Faso, país Africano, com tamanho de amostra de 1.608 crianças, avaliou os efeitos de suplementos alimentares entre crianças com desnutrição aguda moderada, com idade entre 6 e 24 meses. Elas, recebiam um suplemento diário por 3 meses com suplemento nutricional à base de lipídios ou mistura de milho e soja, onde constatou-se que o retardo de crescimento grave foi associado a menor taxa de cobalamina sérica essa associação pode ser devido a uma dieta com poucos alimentos de origem animal ser uma causa tanto da deficiência de cobalamina quanto do crescimento linear prejudicado (FRIIS et al., 2022).

Sabe-se que os alimentos de origem animal são as únicas fontes de cobalamina natural, mas também uma excelente fonte de nutrientes de crescimento, como zinco, fósforo e aminoácidos, que são essenciais para a síntese de massa corporal magra e para o crescimento linear. Embora a cobalamina seja essencial para o metabolismo e, portanto, para a síntese de DNA, ela não é considerada um nutriente de crescimento. Além disso, esses pacientes tinham um déficit na capacidade de absorção intestinal, havendo prejuízo em seu crescimento e na absorção dos nutrientes.

A cobalamina é encontrada exclusivamente em alimentos de origem animal ou fortificados e dados emergentes confirmam que o status baixo de cobalamina é generalizado, especialmente na Ásia e na África. Diante disso, está bem estabelecido que a ingestão adequada de cobalamina é extremamente importante para a hematopoiese e o desenvolvimento infantil, assim baixas taxas de cobalamina sérica prevalentes entre crianças com desnutrição aguda moderada e contribui para o comprometimento.

No estudo de FRIIS et al., 2022 o aumento da cobalamina sérica durante a suplementação foi inadequado, pois os produtos alimentares não conseguem repor adequadamente. A biodisponibilidade e adequação da cobalamina em suplementos alimentares devem ser reconsideradas.

Uma refeição balanceada é capaz de suprir ao organismo humano todos os nutrientes necessários para o seu bom funcionamento. O uso de suplementação regular pode amenizar os efeitos potenciais das deficiências ou auxiliar no tratamento de doenças. Nesse aspecto, a utilização de suplementação deve ser individualizada, fundamentada nos resultados da avaliação dietética e do estado nutricional realizados e de acordo com as doses recomendadas, principalmente quando se trata de crianças e adolescentes.

A Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes em Pó recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) objetiva potencializar o pleno desenvolvimento infantil, a prevenção e o cuidado da anemia e outras deficiências nutricionais por meio da suplementação com micronutrientes em pó. A fortificação com micronutrientes em pó é tão efetiva quanto a suplementação com ferro na prevenção da anemia, no entanto, possui melhor aceitação em função dos reduzidos efeitos colaterais quando comparada à administração de suplemento de ferro isolado, além de ter como pressuposto a promoção da alimentação adequada e saudável.

Os resultados avaliados em grupos randomizados refletem que alterações no estado do ferro são decorrentes de alterações nos níveis séricos de ferritina e hemoglobina reticulocitária na faixa etária de 0 a 4 meses. No nível sérico de proteína C-reativa (PCR) em 0 e 4 meses após a suplementação com micronutrientes também é outro resultado primário de interesse, uma vez que a ferritina é um reagente de fase aguda e, portanto, a variabilidade no nível sérico de ferritina é influenciada pela inflamação induzida por infecções helmínticas. Assim, a PCR sérica reflete o sucesso do tratamento de desparasitação, e um baixo nível de PCR significa ausência de inflamação, permitindo-nos atribuir qualquer aumento nos níveis séricos de ferritina ao sucesso da suplementação de micronutrientes.

O estudo de PIÓRECKA et al, 2022, identificou estatisticamente uma relevância quanto os parâmetros relacionados ao sexo, região sociodemográfica, e contexto familiar com direta relação ao status ocupacional dos pais em relação aos fatores relacionados ao consumo ou não de suplementos alimentares. Foi demonstrado que meninos são mais propensos a consumir suplementos dietéticos do que as meninas, constituindo 37,3 % e 27,8%, respectivamente. Suplementos também foram dados significativamente mais frequentemente para crianças que vivem em áreas rurais e para crianças que vivem em famílias multigeracionais, o consumo de suplementos por crianças que tinham ambos os pais profissionalmente ativos foram de 30,2%, enquanto quando um ou ambos os pais não trabalhavam, a frequência foi significativamente maior, de 50%.

Os países do hemisfério norte recomendam a suplementação universal de vitamina D em bebês, crianças pequenas e adolescentes para otimizar os níveis de 25 (OH) D e prevenir o raquitismo nutricional. Muitos fatores contribuem para a deficiência de 25(OH)D, incluindo aumento da renovação óssea durante períodos de rápido crescimento esquelético. Em infantojuvenis, uma suplementação diária de 400 UI (vs. 1.000, 2.000 e 4.000 UI) é suficiente para prevenir a diminuição fisiológica de 3 ng/mL nas concentrações de 25(OH)D durante o inverno, de modo a manter a 25(OH)D dentro do alvo. O pico de mineralização é atrasado em

comparação com o pico de crescimento, fornecendo assim uma justificativa para manter a suplementação durante a puberdade.

A preocupação de alguns pais é a presença de excipientes na formulação licenciada da vitamina D, levando pais e alguns médicos a fornecerem suplementos alimentares ao invés de formulações medicamentosas. Até o momento, não há ligação estabelecida entre a presença de certos sabores/excipientes nas preparações licenciadas de vitamina D e a ocorrência de doenças. A intoxicação por vitamina D é causada principalmente pela prescrição ou administração inadequada e/ou pelo uso de preparações de alta dosagem sem receita médica.

Em relação ao zinco, o fornecimento diário de alimentos complementares com nutrientes à base de lipídios em pequenas quantidades suplementos (SQ-LNS) contendo diferentes quantidades para crianças de 9 a 18 meses de idade, juntamente com tratamento de morbidade e aconselhamento periódico sobre práticas de alimentação infantil, teve um impacto positivo nos ganhos de peso corporal, comprimento, a medida de estatura (TBW) e mudanças em composição corporal (MLG) em crianças.

O zinco é essencial para a síntese de tecido magro, seja por causa de sua incorporação direta no tecido recém-sintetizado ou seus efeitos indiretos sobre o apetite e ingestão de energia. No entanto, fornecer zinco adicional não teve impacto na composição corporal. Conforme relatado anteriormente, também se descobriu que a administração de zinco adicional, seja em SQ-LNS ou em comprimidos dispersíveis, não afetou independentemente o crescimento linear ou ganho de peso das crianças. No entanto, em outro estudo, o fornecimento de zinco na forma de comprimido ou xarope aumentou o crescimento linear e o acréscimo de massa magra em relação ao fornecimento por meio de alimentos.

Foi observado que o ferro e o cobre na dieta interferem no nível plasmático de zinco, pois ambos competem pela absorção no intestino delgado ou transporte no fígado ou no sangue. Foi observado aumento significativo nos níveis médios de ferro plasmático, mas os níveis médios de zinco plasmático diminuíram ainda mais.

O efeito do suplemento nutricional à base de lipídios foi comparado com placebo de baixa caloria por um mês, em crianças abaixo do peso com idade entre 5 a 10 anos, para verificar como os suplementos nutricionais à base de lipídios (LNS) melhora a ingestão de energia, vitamina D (VD) e níveis de cálcio nessas crianças. Após quatro semanas de suplementação, não houve alteração nos níveis de VD no grupo LNS e nos grupos placebo. Vários estudos foram realizados em crianças, bebês e crianças em idade escolar saudáveis, mostrando uma melhora nos níveis de VD após a suplementação, enquanto em alguns dos estudos nenhuma melhora foi observada.

No que diz respeito às adequações de macro e micronutrientes, os resultados indicam um consumo excessivo de gordura, baixa ingestão de ácidos graxos essenciais em todas as faixas etárias e ingestão deficiente e excessiva de vitaminas e minerais em todas as faixas etárias. Os achados dos efeitos fixos revelaram que a suplementação de vitamina A (VAS) não tem efeito sobre a anemia (categorizada em qualquer anemia e anemia leve/moderada) e falha antropométrica (categorizada em baixa estatura, emagrecimento e baixo peso). Um estudo sugere que os efeitos positivos da suplementação de vitamina A parecem limitados a populações com desnutrição aguda e crônica.

Portanto, a manutenção do estado normal de micronutrientes em crianças pequenas é de suma importância para garantir o crescimento físico e o desenvolvimento cognitivo normais. A deficiência de micronutrientes não é facilmente reconhecida clinicamente no estágio inicial, com impactos devastadores no bem-estar das crianças e ramificações ao longo da vida, como cognição prejudicada, aumento da mortalidade infantil, retardo de crescimento e funções imunobiológicas comprometidas. Crianças com deficiência de micronutrientes também são mais suscetíveis a doenças, baixo desempenho escolar, produtividade reduzida e desenvolvimento intelectual e social prejudicado, o que pode afetar as gerações futuras. Além disso, a deficiência de micronutrientes tem sido associada à obesidade e doenças não transmissíveis. A ingestão adequada de micronutrientes durante esse período, portanto, estabelece as bases para o crescimento, a saúde e o neurodesenvolvimento ideais ao longo da vida (WANG et al., 2022).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o avanço da carga global de desnutrição infantil, fica evidente que as práticas de alimentação atualmente revelam-se de maneira inadequada, pois os padrões de nutrição são variáveis que modulam e impactam de forma direta o estado fisiológico do organismo humano. Dessa maneira, o uso de suplementação nutricional de micronutrientes na infância pode amenizar os efeitos potenciais das deficiências e auxiliar no tratamento de potenciais doenças, devendo ter a sua administração individualizada de acordo com as doses recomendadas, para que o benefício seja alcançado de forma certa, evitando impactos negativos associados à ingestão excessiva, como intoxicação e sobrecarga dos principais sistemas orgânicos, pois não tem-se estabelecido de forma exata o efeito da positividade da suplementação. Sendo assim, torna-se importante o desenvolvimento de pesquisas adicionais a longo prazo nesse contexto.

## REFERÊNCIAS

ABBEDDOU, S. et al. Small-quantity lipid-based nutrient supplements, with or without added zinc, do not cause excessive fat deposition in Burkinabe children: results from a cluster-randomized community trial. **European Journal of Nutrition**, v. 61, n. 8, p. 4107–4120, 1 dez. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35829783/>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

ALFONSO MAYÉN, V. et al. Childhood stunting and micronutrient status unaffected by RCT of micronutrient fortified drink. **Maternal & Child Nutrition**, v. 18, n. 1, 6 ago. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34355514/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

AHMAD, I et al. Efficacy Of Multiple Micronutrients Supplementation On Energy Intake, Calcium And Vitamin D Levels In Underweight Children. **Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC**, v. 34, n. 3 (Supl 1), 24 jun 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36414575/>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

BACCHETTA, J. et al. Vitamin D and calcium intakes in general pediatric populations: A French expert consensus paper. **Archives de Pédiatrie**, v. 29, n. 4, p. 312–325, 1 maio 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35305879/>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

BAYE, K. et al. Estimates of child mortality reductions attributed to vitamin A supplementation in sub-Saharan Africa: scale up, scale back, or refocus? **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 116, n. 2, p. 426–434, 4 ago. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35380631/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

BEAUCHESNE, A. R. et al. Vitamin D intakes and health outcomes in infants and preschool children: Summary of an evidence report. **Annals of Medicine**, v. 54, n. 1, p. 2278–2301, 17 ago. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35975961/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Caderno dos programas nacionais de suplementação de micronutrientes - versão preliminar / Guideline: **National Micronutrient Supplementation Programs** - preliminary version. Brasília, DF, Ministério da Saúde, p. 47, 2022.

BRINKIS, R. et al. Impact of Early Nutrient Intake and First Year Growth on Neurodevelopment of Very Low Birth Weight Newborns. **Nutrients**, v. 14, n. 18, p. 3682, 6 set. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36145055/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

CHEIKH ISMAIL, L. et al. Nutritional status and adequacy of feeding Practices in Infants and Toddlers 0-23.9 months living in the United Arab Emirates (UAE): findings from the feeding Infants and Toddlers Study (FITS) 2020. **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, 15 fev. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35168591/>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

FRIIS, H. et al. Serum cobalamin in children with moderate acute malnutrition in Burkina Faso: Secondary analysis of a randomized trial. **PLoS medicine**, v. 19, n. 3, p. e1003943, 1 mar. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35263343/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

IBRAHIM, C. et al. Breastfeeding Practices, Infant Formula Use, Complementary Feeding and Childhood Malnutrition: An Updated Overview of the Eastern Mediterranean Landscape. **Nutrients**, 2022. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/en/mdl-36235853>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

LIN, C. et al. Effect of Oral Vitamin D3 Supplementation in Exclusively Breastfed Newborns: Prospective, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. **Journal of Bone and Mineral Research**, v. 37, n. 4, p. 786–793, 21 fev. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35122668/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

MA, T. et al. Vitamin D Supplementation in Exclusively Breastfed Infants Is Associated with Alterations in the Fecal Microbiome. **Nutrients**, v. 14, n. 1, p. 202, 1 jan. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35011077/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

NAWAB, F. et al. Micronutrient status and energy intake in moderate acute malnourished children after intake of high Energy nutritional supplements for four weeks: a randomized controlled study. **Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC**, v. 34, n. 2, p. 239-246, 3 mar. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35576279/>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

PIÓRECKA, B. et al. Socio-Economic Factors Influencing the Use of Dietary Supplements by Schoolchildren from Małopolska Voivodship (Southern Poland). **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 13, p. 7826, 26 jun. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35805485/>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

RAI, R. K. Estimated effect of vitamin A supplementation on anaemia and anthropometric failure of Indian children. **Pediatric Research**, v. 91, n. 5, p. 1263–1271, 1 abr. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35140334/>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

SACHECK, J. M. et al. Vitamin D supplementation and cardiometabolic risk factors among diverse schoolchildren: a randomized clinical trial. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 115, n. 1, p. 73–82, 11 jan. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34550329/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

WANG, C. C. et al. A Randomized Pilot Trial of Micronutrient Supplementation for Under-5 Children in an Urban Low-Cost Flat Community in Malaysia: A Framework for Community-Based Research Integration. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 21, p. 13878, 25 out. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36360757/>>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.

XU, S. et al. Iron Supplementation Is Associated with Improvement of Motor Development, Hemoglobin Level, and Weight in Preterm Infants during the First Year of Life in China. **Nutrients**, v. 14, n. 13, p. 2624, 24 jun. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35807810/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.



YADAV, B. et al. 800 IU versus 400 IU per day of vitamin D3 in term breastfed infants: a randomized controlled trial from an LMIC. **European Journal of Pediatrics**, v. 181, n. 9, p. 3473–3482, 1 set. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35726033/>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2022.

## CAPÍTULO 44

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00044.v1>

### **INTOXICAÇÕES EXÓGENAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO CEARÁ: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE 2016 A 2021**

### **EXOGENOUS POISONING IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN CEARÁ: AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY FROM 2016 TO 2021**

**SABRINA MONTENEGRO CRUZ**

Farmacêutica - UNINTA

Pós-graduada em Dependência Química - Faculdade Futura

**ROSANA DA SAÚDE DE FARIAS E FREITAS**

Farmacêutica - UNINTA

Mestranda em Gestão em Saúde - UECE

**EDMILSON FERREIRA BEZERRA FILHO**

Fisioterapeuta - UNINTA

Pós-graduado em Fisioterapia Neurofuncional - Faculdade Futura

**SABRINA MARIA CARREIRO ALMEIDA**

Farmacêutica - UNINTA

Pós-graduada em Farmácia Hospitalar e Clínica - UNINTER

**HILDEANE TEIXEIRA DE OLIVEIRA VIANA**

Nutricionista - UNINTA

Pós-graduanda em Gestão em Saúde Pública - Facuminas

### **RESUMO**

A exposição a produtos tóxicos na pediatria, sendo eles farmacêuticos ou não, pode se considerar um evento comum, no entanto, se constitui como grave problema de saúde pública, pois na maioria das vezes é possível a mediação de esforços e trabalhos voltados para prevenção de intoxicações exógenas. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes no estado do Ceará, de 2016 a 2021. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo e documental dentro de uma abordagem quantitativa referente a intoxicação exógena em crianças e adolescentes no estado do Ceará. Os dados foram coletados no site do SINAN, não sendo necessária aprovação em Comitê de Ética e Pesquisa. **Resultados e Discussão:** De janeiro de 2016 a dezembro de 2021 foram identificados 6.901 casos de intoxicação exógena no estado do Ceará, sendo 2019 o ano com maior número de casos, com 21,6% (1.491). O sexo feminino correspondeu a 63% (4.361) das notificações. Destaca-se a faixa etária de 15 a 19 anos como a mais prevalente, com 46% (3.168) dos casos. Observou-se que a maioria das intoxicações foram por medicamentos 56% (3.849) e a circunstância foi por tentativa de suicídio 42,3% (2.924). A maioria dos casos evoluíram

para a cura 77,1% (5.324). A prevalência no sexo feminino e o agente tóxico provavelmente podem estar associados à transição do ensino médio para a preparação do vestibular, no qual é exercida uma pressão psicológica sobre o adolescente, principalmente por seus familiares. **Considerações Finais:** Se faz necessário novas análises, relatos de experiências acadêmicas e profissionais, pois são relevantes para realçar essa problemática. A sistematização e publicação de reflexões produzidas nos próprios serviços, com a participação de usuários, familiares, gestores e trabalhadores, são fundamentais para compreender a capacidade de contribuição de práticas orientadas nos princípios da redução de danos e da atenção psicossocial.

**Palavras-chave:** Cuidado da Criança; Medicamento; Saúde Pública.

### ABSTRACT

Exposure to toxic products in pediatrics, whether pharmaceuticals or not, can be considered a common event, however it constitutes a serious public health problem, since most of the time it is possible to mediate efforts and work aimed at preventing exogenous intoxication. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of exogenous intoxication in children and adolescents in the state of Ceará, from 2016 to 2021. **Methodology:** This is an epidemiological, retrospective, and documentary study within a quantitative approach regarding exogenous intoxication in children and adolescents in state of Ceará. Data were collected on the SINAN website, approval by the Ethics and Research Committee is not required. **Results and Discussion:** From January 2016 to December 2021, 6,901 cases of exogenous intoxication were identified in the state of Ceará, with 2019 being the year with the highest number of cases, with 21.6% (1,491). Females accounted for 63% (4,361) of notifications. The 15 to 19 age group stands out as the most prevalent, with 46% (3,168) of cases. It was observed that most poisonings were due to medication 56% (3,849) and the circumstance was due to a suicide attempt 42.3% (2,924). Most cases evolved to cure 77.1% (5,324). The prevalence in females and the toxic agent can probably be associated with the transition from high school to preparing for college entrance exams, in which psychological pressure is exerted on adolescents, mainly by their family members. **Final Considerations:** It is necessary that new analyses, reports of academic and professional experiences are relevant to highlight this problem. The systematization and publication of reflections produced in the services themselves, with the participation of users, family members, managers and workers, are fundamental to understanding the contribution capacity of practices guided by the principles of harm reduction and psychosocial care.

**Keywords:** Child Care; Medicine; Public health.

## 1. INTRODUÇÃO

A toxicologia biológica está fundamentada em três elementos básicos, sendo eles: o agente tóxico; a toxicidade; e a intoxicação. Considera-se que a intoxicação é uma manifestação dos efeitos adversos decorrentes da interação agente tóxico e organismo. Os seres humanos podem utilizar com segurança substâncias potencialmente tóxicas, contanto que respeitadas e estabelecidas condições necessárias para evitar exposição e absorção desnecessária de tal substância (NOGUEIRA; VIEIRA; VAZ, 2009).

Segundo o artigo 2º do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), considera-se criança aquela pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela pessoa entre doze e dezoito anos de idade. Com base nos casos expressos em lei, aplica-se excepcionalmente este Estatuto às pessoas entre dezoito e vinte e um anos de idade (BRASIL, 2015).

A exposição a produtos tóxicos na infância e adolescência, sendo eles farmacêuticos ou não, pode se considerar um evento comum, no entanto, se constitui como um grave problema de saúde pública, pois na maioria das vezes é possível a mediação de esforços e trabalhos voltados para prevenção de intoxicação exógenas (NOGUEIRA; VIEIRA; VAZ, 2009; AGUIAR *et al.*, 2020).

Os acidentes causados por intoxicações exógenas são um problema de saúde global para crianças e adolescentes, tendo como base um número aproximado de 45 mil mortes anuais e com uma incidência de 1,8 em 100 mil habitantes, entre 15 e 19 anos de idade, que representavam a décima terceira causa de mortes no mundo no ano de 2014. Além disso, resultam em um número substancial de admissões hospitalares (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

As crianças possuem características que as tornam mais vulneráveis aos acidentes, pois as mesmas estão em fase de crescimento e maturação física e mental, quando há a prevalência da curiosidade para realizar tarefas, sua incoordenação motora e desenvoltura para realizações de atividades funcionais, e sua incapacidade de prever e/ou evitar situações de perigo pode predispor acidentes mais específicos.

Outros aspectos encontrados dizem respeito a falta de incentivo às medidas de prevenção, o não cumprimento das normas de segurança de proteção à criança, como também a grande diversidade de produtos com embalagens inadequadas. Destaca-se que as intoxicações infantis por medicamentos e alguns dos motivos que levam as crianças a ingerir altas doses são: as embalagens e líquidos coloridos, comprimidos com formatos que lembram doces e o armazenamento em locais inadequados, que podem ser de fácil acesso para crianças (MATA; RODRIGUES, 2019).

A adolescência é um período marcante entre a infância e a vida adulta, caracterizada por transformações físicas, mentais e sociais, onde vive sofrendo influências culturais. É considerada uma fase difícil, na qual o indivíduo é preparado para exercer sua autonomia, período de contradições, conflitos e ambivalência, assim tornando-o suscetível a diversas situações de risco, como gravidez precoce, infecções sexualmente transmissíveis, acidentes, violência, maus tratos, consumo de drogas, ansiedade, depressão, dentre outros (CECCONELLO *et al.*, 2019).

Tavares e colaboradores (2013) destacam que no Brasil os acidentes na infância como traumas, afogamento, queimaduras e intoxicações, são a principal causa de morte de crianças entre um a 14 anos, e os dados mostram que cerca de 6 mil crianças até 14 anos morrem e 140 mil são hospitalizadas anualmente. É possível observar nos estudos sobre acidentes em crianças que a maioria é diagnosticada, e recebe tratamento em serviços ambulatoriais e pronto socorro.

Esses casos são registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), onde é feita pela notificação, proporcionando aos serviços o acompanhamento e investigação dos casos e do seu tratamento. As doenças e agravos notificados no sistema são comuns a todo o território nacional, porém, flexíveis, por permitir que a notificação seja feita pelos estados e municípios. O sistema viabiliza a notificação por cidadãos ou por profissionais atuantes em diversos níveis do sistema de saúde, assim possibilitando o acompanhamento das características do evento de interesse, verificando sua distribuição e tendências no espaço e no tempo (BRASIL, 2017).

Com base nesta problemática do estudo, o mesmo justifica-se pela carência de análises sobre esta temática no estado do Ceará, visando contribuir para futuras pesquisas e orientação para os serviços de saúde nesta região, pois essa investigação crítica das informações encontradas serão de grande importância para guiar a gestão de recursos destinados ao planejamento e implementação de ações que previnam a ocorrência deste agravo. Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes no estado do Ceará, no período de 2016 a 2021.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo e documental dentro de uma abordagem quantitativa sobre a intoxicação exógena em crianças e adolescentes no estado do Ceará.

Os dados foram obtidos no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que contém os casos de doenças e agravos que possuem notificação e investigação obrigatória, e que constam na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória (LDNC) que compõem o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), utilizando uma ficha de notificação distribuída pelo Ministério da Saúde, sendo direcionada a pesquisa para os casos de intoxicação exógena em crianças e adolescentes no estado do Ceará, no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021.

Foram incluídos no estudo todas as crianças e adolescentes com intoxicação exógena diagnosticados e notificados para a Vigilância Epidemiológica e Secretaria de Saúde do estado do Ceará no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2021 de acordo com ano, sexo, faixa etária, agente tóxico, circunstância e evolução. Ficaram excluídas do estudo as ocorrências antes de 2016 e depois de 2021. As variáveis foram obtidas por meio de consulta ao SINAN NET/ TABWIN32.

Os dados foram apresentados na forma de tabelas elaboradas no programa Microsoft Excel® 2016 e cada variável independente (ano, sexo, faixa etária, agente tóxico, circunstância e evolução) foi testada com a variável dependente (causa das intoxicações exógenas), em uma análise univariada.

Em nenhum momento do estudo foi realizada entrevista de pacientes, visto que as coletas foram de dados obtidos por profissionais da saúde do Ceará que notificaram à Vigilância Epidemiológica e Secretaria de Saúde do estado, ou seja, trata-se de uma pesquisa proveniente de dados secundários. Os dados oriundos do SINAN NET são de domínio público e não é necessária a submissão e nem a aprovação do estudo em Comitê de Ética em de acordo com a Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstraram que de janeiro de 2016 a dezembro de 2021 foram identificados 6.901 casos de intoxicação exógena no estado do Ceará, sendo 2019 o ano com maior número de casos, com 21,6% (1.491). O sexo feminino correspondeu a 63% (4.361) das notificações. Destaca-se a faixa etária de 15 a 19 anos como a mais prevalente, com 46% (3.168) dos casos. Observou-se que a maioria das intoxicações foi por medicamentos 56% (3.849) e a circunstância foi por tentativa de suicídio 42,3% (2.924). A maioria dos casos evoluiu para a cura 77,1% (5.324).

**Tabela 1** – Distribuição de casos de intoxicação exógena em crianças e adolescentes por ano estudado, no estado do Ceará

Ano	Nº	%
2016	852	12,3%

2017	990	14,3%
2018	1.165	17%
2019	1.491	21,6%
2020	1.201	17,4%
2021	1.202	17,4%
Total	6.901	100%

**Tabela 2** – Distribuição de casos de intoxicação exógena em crianças e adolescentes de acordo com o sexo, no estado do Ceará

Sexo	Nº	%
Feminino	4.361	63%
Masculino	2.540	37%
Total	6.901	100%

**Tabela 3** – Representação de casos de intoxicação exógena em crianças e adolescentes segundo faixa etária, no estado do Ceará

Faixa etária	Nº	%
< 1 ano	429	6,2%
1 a 4 anos	1.563	22,6%
5 a 9 anos	603	8,7%
10 a 14 anos	1.138	16,5%
15 a 19 anos	3.168	46%
Total	6.901	100%

**Tabela 4** – Distribuição de casos de intoxicação exógena em crianças e adolescentes segundo a exposição ao agente tóxico, no estado do Ceará

Agente tóxico	Nº	%
---------------	----	---

Medicamento	3.849	56%
Agrotóxico	271	4%
Raticida	210	3%
Produto domiciliar	420	6%
Produto químico	160	2%
Drogas de abuso	132	2%
Alimento e bebida	441	6%
Outros	395	6%
Ignorados/branco	1.023	15%
Total	6.901	100%

**Tabela 5** – Circunstância de casos de intoxicação exógena em crianças e adolescentes no estado do Ceará

Circunstância	Nº	%
Uso habitual	272	4%
Acidental	1.722	25%
Uso terapêutico	186	2,7%
Prescrição médica	8	0,1%
Erro na administração	76	1,1%
Automedicação	213	3,1%
Abuso	166	2,4%
Ingestão de alimento	256	3,7%
Tentativa de suicídio	2.924	42,3%
Outros	159	2,3%
Ignorados/branco	919	13,3%
Total	6.901	100%

**Tabela 6** – Distribuição de casos de intoxicação exógena em crianças e adolescentes de acordo com os critérios de evolução, no estado do Ceará

Evolução	Nº	%
Cura	5.324	77,1%
Óbito	24	0,4%
Ignorados / branco	1.553	22,5%
Total	6.901	100%

Estratificando pelo sexo, os levantamentos dessa pesquisa trazem prevalência do sexo feminino. Na literatura há diferenças significativas quando comparada a relação sexo e faixa etária. No estudo de Tavares *et al.* (2017) e Sales *et al.* (2017) prevaleceu maior exposição de crianças do sexo masculino e na primeira infância. No entanto, no que concerne ao sexo, Silva *et al.* (2020) trazem em seus resultados a prevalência do sexo feminino na faixa etária acima de 11 anos.

As características do perfil e do agente toxicológico corroboram a literatura nacional e internacional com relação à maior exposição de crianças na primeira infância a acidentes e intoxicações. Medicamentos e domissanitários são os principais agentes de intoxicação, principalmente na faixa etária de crianças inferior a 5 anos. Isto ocorre, provavelmente, pelo fato de a embalagem desses produtos serem coloridas e atraentes e/ou estarem armazenados em locais de fácil acesso, facilitando o alcance pelas crianças (SALES *et al.*, 2017).

Ao traçar o perfil de 10-14 anos, estudos apontam intoxicação por medicamentos e abuso de álcool. De acordo com Silva *et al.* (2020), a tentativa de suicídio foi a principal circunstância nas intoxicações em adolescentes brasileiros na última década, principalmente na faixa etária de 15-19 anos. Tais resultados corroboram com os do presente trabalho, e isto provavelmente pode estar associado à transição do ensino médio para a preparação do vestibular, na qual é exercida uma pressão psicológica sobre o adolescente, principalmente por seus familiares.

A transição da adolescência para a idade adulta jovem marca um período de rápidas mudanças que estão consideravelmente associadas ao risco aumentado de suicídio. É possível citar os transtornos mentais de alta prevalência, que geralmente surgem durante esse período e continuam na idade adulta jovem (STEFANAC *et al.*, 2019).

A intoxicação é um dos fatores recorrentes que contribuem para a hospitalização, internações e óbitos de crianças e adolescentes aos serviços de urgência e emergência. O presente estudo aponta que no primeiro lugar de intoxicações estão as associadas com agentes medicamentosos, seguidas pelos produtos domiciliares, alimentos e bebidas, corroborando com o estudo de Tavares *et al.* (2013) e Disfani *et al.* (2019).

Os medicamentos possibilitam solucionar inúmeros problemas de saúde e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos, mas também têm contribuído para o aumento dos custos em saúde, com o surgimento de agravos devido ao uso indiscriminado de medicamentos e de suas associações, aumentando os eventos adversos e a toxicidade, já que eles estão associados a uma parcela significativa dos casos de intoxicação (TAVARES *et al.*, 2017).

Em relação à evolução dos casos, a cura foi a mais evidente, com 5.324 dos casos, assim como no estudo de Oliveira *et al.* (2015), em que a maioria dos casos evoluiu para cura sem sequelas, demonstrando relação direta com o tipo e a quantidade do agente utilizado. Contudo, no presente estudo, tem-se uma limitação por não especificar na base de dados do SINAN a quantidade do agente utilizado nos casos que evoluíram para cura e óbito.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou quantificar as notificações por intoxicação endógena em crianças e adolescentes no estado do Ceará, durante os últimos 6 anos. Nesse contexto se torna possível visualizar a importância da notificação desse agravo, de forma que a ficha usada para isso seja preenchida em sua totalidade com informações fidedignas, pois é por meio desses registros que se pode ter uma percepção do perfil desses dados e traçar ações direcionadas para diminuir esses acontecimentos.

Dentre os números, pode-se ter um olhar crítico e identificar as limitações do estudo e especular possíveis causas. Será consequência da padronização e falta de atualização da ficha de notificação? Será que é por omissão ou falta de consciência, já que todos os campos devem ser preenchidos de forma fidedigna? Será que esses profissionais recebem treinamentos para tal coisa?

No campo do sexo, não aborda a população LGBQIAPN+ (Lésbicas, Gays, Bi, Trans, Queer/Questionando, Intersexo, Assexuais/Arromânticas/Agênero, Pan/Poli, Não-binárias e mais). Caso fosse disponibilizada a possibilidade de preencher esse campo na ficha, seria possível direcionar cuidados preventivos para essas pessoas.

Ao analisar as circunstâncias, em sua maioria acontece por tentativa de suicídio, seguido pelo modo acidental. E se compararmos os agentes tóxicos usados para tais fins, os medicamentos aparecem com mais de 50% dos casos. Isso serve de alerta para os pais dessas crianças e adolescentes e mostra a importância dos procedimentos de cautela, como manter medicamentos fora do alcance das crianças e observar essa fase de adolescência, pois os indivíduos passam por diversas mudanças e emoções que podem se tornar potenciais para a intoxicação.

Mostra-se necessário, também, ações de políticas públicas educativas para a prevenção de eventos tóxicos e uso racional de medicamentos, como inserir disciplinas de farmacologia pediátrica na graduação em saúde, principalmente no curso de farmácia, e promover momentos de educação continuada com os profissionais de saúde e de promoção da saúde envolvendo a população.

A tecnologia também pode ser aliada nesse processo de prevenção de intoxicações exógenas. Buscar sistemas inteligentes e unificados com atendimentos públicos e privados, uso da Inteligência Artificial (IA), Big Data, para promover a segurança do paciente. A conexão de saúde e tecnologia é essencial no desenvolvimento de ações para a qualidade de vida e autonomia para as pessoas que fazem o uso de medicamentos, com o objetivo de evitar acidentes com essas drogas.

Ressalta-se que novas análises, relatos de experiências acadêmicas e profissionais são importantes para realçar essa problemática. A sistematização e publicação de reflexões produzidas nos próprios serviços, com a participação de usuários, familiares, gestores e trabalhadores, são fundamentais para compreender a capacidade de contribuição de práticas orientadas nos princípios da redução de danos e da atenção psicossocial.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, K. V. C. S. *et al.* Intoxicação exógena acidental em crianças no estado da Bahia: 2013 a 2017. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 11, p. 3422-3422, nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação MS/GM nº 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 set. 2017. Seção 1, p. 1. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004\\_03\\_10\\_2017.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html) Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jul. 1990.

Seção 1, p. 1. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm) Acesso em: 10 out. 2022.

DISFANI, H. F. *et al.* Risk factors contributing to the incidence and mortality of acute childhood poisoning in emergency department patients in Iran: a hospital-based casecontrol study. **Epidemiol Health**, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 1-6, abr. 2019.

CECCONELLO, A. M. *et al.* Fatores de risco e proteção para o suicídio na adolescência: uma revisão de literatura. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 101-107, dez. 2019.

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 introduction. **Hematol. oncol. clin. North Am.**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 11-14, fev. 1995.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Manole, 1998.

MATA, J. S.; RODRIGUES, V. O. Intoxicação exógena em uma cidade do oeste baiano. **Anais Eletrônico CIC**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 1-7, jan. 2019.

NOGUEIRA, F. M.; VIEIRA, R. C. P. A.; VAZ, U. P. Percepção de agentes comunitários de saúde sobre a intoxicação doméstica infantil. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v. 12, n. 1, p. 39-47, jan. 2009.

OLIVEIRA, E. *et al.* Tentativa de suicídio por intoxicação exógena: contexto de notificações compulsórias. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, v. 6, n. 3, p. 2497-2511, mar. 2015.

SALES, C. C. F. *et al.* Intoxicação na primeira infância: socorros domiciliares realizados por adultos. **Rev baiana enferm.**, Salvador, v. 31, n. 4, p. 1-7, abr. 2017.

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 [...]**. Recife: UFPE, 1996. p. 21-24.

SILVA, M. N. *et al.* Perfil da morbimortalidade de adolescentes por intoxicação exógena no Brasil. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 10, p. 1-25, out. 2020.

STEFANAC, N. *et al.* Are young female suicides increasing? a comparison of sex-specific rates and characteristics of youth suicides in Australia over 2004-2014. **BMC Public Health**, London, v. 19, n. 1, p. 1-11, jan. 2019.

TAVARES, É. O. *et al.* Fatores associados à intoxicação infantil. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 31-37, mar. 2013.



WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO global report on falls prevention in older age**. Geneva: WHO, 2008. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241563536> Acesso em: 10 out. 2022.

## CAPÍTULO 45

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00045.v1>

### **OTITE MÉDIA AGUDA**

### **ACUTE OTITIS MEDIA**

**HANNAH ÁUREA GIRÃO DOS SANTOS ARAÚJO**

Universidade de Fortaleza

**RICARDO BRUNNO EGÍDIO MIRANDA DE OLIVEIRA**

Universidade de Fortaleza

**DAVI RIBEIRO CAVALCANTE**

Universidade de Fortaleza

**ISLA MARIA TOMÁS RICARTE**

Universidade de Fortaleza

**MARCO ANTONIO CAMBRAIA OPITZ**

Universidade de Fortaleza

**PEDRO VICTOR ESMERALDO MONTEIRO**

Universidade de Fortaleza

**MARIA EDUARDA DAMACENO SILVA**

Universidade de Fortaleza

**JOSÉ SAMUEL PEREIRA FILGUEIRA**

Universidade de Fortaleza

### **RESUMO**

**Objetivo:** Esclarecer, de maneira sintetizada, as principais informações acerca da fisiopatologia, do quadro clínico, do diagnóstico e do tratamento da otite média aguda na pediatria. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, feita em novembro de 2022, por meio do estudo de 14 artigos selecionados com os descritores “Otite média aguda”, “Acute otitis media” e “Pediatria”, encontrados nas bases de dados eletrônicas PubMed e Scielo. **Resultados e Discussão:** A otite média aguda (OMA) ocorre devido a um processo infeccioso que acomete a orelha média. Epidemiologicamente, é uma condição clínica de alta prevalência na infância, com maior incidência entre 6 meses e dois anos. A infecção geralmente começa no trato respiratório superior, favorecendo a contaminação da trompa de Eustáquio por bactérias que proliferam e causam a OMA. A principal manifestação clínica é a otalgia que pode estar associada à febre e, em alguns casos, à perda auditiva condutiva. O diagnóstico é feito através da história clínica e das alterações presentes na otoscopia, como a hiperemia e o abaulamento

da membrana timpânica. O tratamento depende da idade da criança e da gravidade da doença. Em casos brandos, apenas o uso de fármacos para o alívio de sintomas, como antitérmicos e analgésicos, pode ser recomendado. Em quadros de OMA mais grave, bilateral e com otorreia, o tratamento de escolha é a antibioticoterapia. Considerações finais: Na maioria dos casos, essa condição clínica apresenta uma resolução sem intercorrências. No entanto, algumas complicações podem ocorrer, como a perfuração aguda da membrana timpânica. A adoção de medidas profiláticas, como o aleitamento materno e a vacinação infantil, é uma forma de evitar a otite média de repetição (OMR). Por meio do estudo apresentado, conclui-se que a otite média aguda é uma patologia recorrente na prática pediatria e, por isso, o seu manejo adequado é de extrema importância.

**Palavras-chave:** Otite média aguda; Otorrinolaringologia; Otolgia.

### ABSTRACT

**Objective:** To synthetically clarify the main information about the pathophysiology, clinical picture, diagnosis, and treatment of acute otitis media in pediatrics. **Methodology:** This is a narrative review of the literature, carried out in November 2022, through the study of 14 articles selected with the keywords "Acute otitis media", "Acute otitis media" and "Pediatrics", found in the electronic databases PubMed and Scielo. **Results and Discussion:** Acute otitis media (AOM) is due to an infectious process that affects the middle ear. Epidemiologically, it is a highly prevalent clinical condition in childhood, with the highest incidence between 6 months and two years. The infection usually starts in the upper respiratory tract, favoring contamination of the eustachian tube by bacteria that proliferate and cause AOM. The main clinical manifestation is otalgia that may be associated with fever and, in some cases, conductive hearing loss. Diagnosis is made by clinical history and otoscopic findings, such as hyperemia and bulging of the tympanic membrane. Treatment depends on the child's age and the severity of the disease. In mild cases, only the use of drugs to relieve symptoms, such as antipyretics and analgesics, may be recommended. In more severe, bilateral AOM with otorrhea, the treatment of choice is antibiotic therapy. **Final considerations:** In most cases, this clinical condition presents an uneventful resolution. However, some complications may occur, such as acute tympanic membrane perforation. The adoption of prophylactic measures, such as breastfeeding and infant vaccination, is a way to prevent recurrent otitis media (RSM). Through the study presented, we conclude that acute otitis media is a recurrent pathology in pediatric practice and, therefore, its proper management is of utmost importance.

**Keywords:** Acute otitis media; pediatrics; Otorhinolaringology; Otolgia.

## 1. INTRODUÇÃO

A otite média aguda (OMA) trata-se de uma infecção aguda que acomete a orelha média. É uma condição recorrente na prática clínica, sendo uma das infecções mais comuns na infância, pois estima-se que 80% das crianças desenvolverão pelo menos 1 episódio de OMA até os 3 anos de idade (BARDACH,2011). Tal fato deve-se especialmente à relação entre OMA e infecção viral do trato respiratório superior, visto que esta infecção pode levar ao entupimento

da trompa de Eustáquio, permitindo que o fluido fique preso no espaço da orelha média até infectar. Devido a trompa de Eustáquio ser mais curta, alongada e horizontalizada na criança do que no adulto, torna-se mais comum o desenvolvimento de OMA na infância (JAMA, 2019).

Existem diversos fatores epidemiológicos que estão relacionados a uma susceptibilidade no desenvolvimento de OMA na infância, tais como, frequentar creche, outros irmãos em casa, nascimento prematuro, histórico familiar de OMA recorrente e baixo status socioeconômico (DICKSON, 2014). Além disso, a amamentação durante três meses ou mais é tida como um fator protetor, visto que pode diminuir o risco de OMA em 13%. Ademais, fatores associados à anatomia do próprio hospedeiro estão relacionados ao risco aumentado de OMA na infância, por exemplo, crianças com fenda palatina, Síndrome de Down, malformações craniofaciais e imunodeficiência (PEDIATRIA, 2021).

Nesse contexto, algumas crianças podem apresentar diversos episódios de OMA durante a vida. Dessa forma, se o paciente desenvolver 3 ou mais episódios durante 6 meses, têm-se uma OMA recorrente. Assim, é essencial ficar atento, pois essas crianças são consideradas “propensas a otite” se tiverem 6 episódios de OMA nos primeiros 6 anos de vida (ATKINSON, 2015).

A doença possui um curso autolimitado em que a maioria dos sintomas irão desaparecer em 4 dias. Contudo, o correto manejo dessa doença é de extrema importância para saúde pública, pois existem diversas complicações intracranianas e extracranianas associadas à cronificação secundárias à OMA, dessas a mais prevalente é a mastoidite, seguido da labirintite, contudo existem também, paralisia facial, abscesso extradural e abscesso subperiosteal. Essas complicações estão relacionadas a uma taxa bastante elevada de sequelas e mortalidade (PENIDO, 2016). A exemplo disso, pode-se citar a otite média com efusão (OME) que pode ser considerada uma sequela da OMA, visto que após o tratamento desta, 62% das crianças ficam com derrame persistente de orelha média em 2 semanas e 24% ficam com derrame persistente em 2 meses (ATKINSON, 2015).

Diante desse contexto, esse estudo tem como objetivo sintetizar os principais conhecimentos a respeito de otite média aguda na infância, buscando pormenorizar suas características clínicas, fisiopatologia, diagnósticas e tratamento.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura elaborada no período de novembro de 2022, por meio da busca dos descritores “Otite média aguda”, “Acute otitis media” e

“Pediatria”, nas bases de dados eletrônica: PubMed e Scielo. Durante a busca foram encontrados 33 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Foram selecionados como critérios de inclusão: estudo de revisão, publicados nos últimos 11 anos, disponível em artigo completo e nos idiomas português ou inglês.

Os critérios de exclusão submetidos foram: artigos que tinham como proposta principal o tema escolhido e que não atenderam aos demais critérios de inclusão.

Coletou-se 14 (quatorze) artigos que se adequaram ao tema proposto, os quais foram submetidos a leitura para coleta e análise de dados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Epidemiologia:** A otite média aguda é um agudo infeccioso que acomete principalmente crianças mais jovens, com uma maior incidência entre seis meses e dois anos (PILTCHER et al., 2018). Estudos apontam que a cada duas crianças, uma apresenta por volta de três episódios aos 3 anos de idade (VENEKAMP et al., 2020).

**Fisiopatologia:** Usualmente, a OMA é resultado de uma complicação de uma infecção do trato respiratório superior, o que leva patógenos à tuba auditiva. Dessa forma, as bactérias normalmente causadoras do quadro são: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e o *Moraxella catarrhalis* (VENEKAMP et al., 2020). Após a entrada do patógeno na tuba, ocorre uma inflamação que leva a oclusão da trompa, gerando um ambiente com pressão negativa e, por consequência, com acúmulo de líquido que propicia a proliferação bacteriana.

**Manifestações clínicas:** o sintoma mais prevalente é a Otolgia. Em crianças que ainda não falam, é comum notar a manipulação, o ato de segurar ou qualquer ação que demonstre o desconforto com o ouvido. Distúrbios do sono ou febre também são comuns (VENEKAMP et al., 2020). Outro sintoma presente na OMA é a perda auditiva, sendo a condutiva a mais frequente. Entretanto, alguns estudos relatam graus variáveis de sequelas auditivas neurossensoriais tanto em otites médias agudas quanto nas recorrentes (KASEMODEL et al., 2020). Ainda assim, sintomas oculares podem ser encontrados em parte dos infectados (PILTCHER et al., 2018). Deve-se ainda estar atento à presença de efusão, sendo um sinal para a perfuração timpânica, podendo, nessas situações, a dor e a febre estar ausentes (VENEKAMP et al., 2020).

**Diagnóstico:** No diagnóstico da OMA é necessário a otalgia com ou sem febre; a presença de efusão em orelha média confirmada pela translucidez timpânica diminuída juntamente com seu abaulamento (na otoscopia) ou falta de mobilidade (na otoscopia pneumática) e hiperemia da membrana timpânica (sugerindo processo inflamatório) (VENEKAMP et al., 2020).

**Tratamento:** Em quadros brandos, a OMA tem sua cura alcançada sem o uso de antibióticos. No tocante ao uso de fármacos, a prescrição de antitérmicos e analgésicos para alívio dos sintomas deve ser imediata, tendo em vista o tempo de ação mais demorado da antibioticoterapia (que deve abranger os patógenos mais comumente encontrados) (PILTCHER et al., 2018). Sobre os corticosteróides tópicos, embora tenham algum efeito na redução da efusão na orelha média em curto prazo, não há informações suficientes para avaliar sua efetividade em longo prazo (SIH; BRICKS, 2008). Sobre o uso específico de antibióticos, deve ser prescrito diante de crianças menores de 6 meses, maiores de 6 meses com doença ou condição grave, OMA bilateral ou presença de otorreia. Ainda sobre antibióticos, a droga de escolha para quadros não graves é a amoxicilina, considerando seu espectro de ação, sua baixa toxicidade e seu baixo custo, administrado na dosagem de 45 - 90 mg/Kg/dia, podendo ser dividida em duas ou até três doses, sendo a sua associação com o clavulanato 6,4 mg/Kg/dia uma abordagem relevante. A duração do tratamento depende da idade e da gravidade da doença, recomendando-se 10 dias para crianças menores de 2 anos, 7 dias para crianças de 2 a 5 anos e 5 a 7 dias para maiores de 6 anos (OTORRINOLARINGOLOGIA, 2018). A dosagem da amoxicilina pode mudar em regiões onde o *Streptococcus pneumoniae* apresenta maior resistência, não sendo o caso do Brasil (PILTCHER et al., 2018). Alguns estudos indicam que o uso de cefalosporinas e azitromicina por 3 a 5 dias pode ser tão efetivo quanto 10 dias de amoxicilina. Em alguns locais, todavia, devido às preocupações associadas ao uso excessivo de antibióticos, há recomendação de não tratar a OMA a menos que a criança apresente febre alta ou persistência dos sinais e sintomas após analgesia por 48 a 72 horas (SIH; BRICKS, 2008).

**Complicações:** Comprometimento de algumas estruturas no osso temporal podem ser consequentes a uma OMA, a exemplo de perfuração aguda da membrana timpânica (complicação mais comum desta patologia, é geralmente acompanhada de otorreia), mastoidite, paralisia facial, labirintite e otite externa. Além disso, a perda auditiva e os distúrbios nas funções vestibular, motor e de equilíbrio são outras complicações que podem ser encontradas (BLUESTONE, 2000).

Profilaxia: Como alternativas profiláticas, algumas medidas podem ser tomadas desde cedo para que o risco de sofrimento da criança com otite média de repetição (OMR) seja reduzido. Tais condutas envolvem o aleitamento materno, considerado por muitos pesquisadores como fator protetor contra a otite média, e o retardo do ingresso na creche para o segundo ano de vida, sendo menor a susceptibilidade à OMA em grupo de crianças que são cuidadas em casas de família em relação às cuidadas em creches. Vale ressaltar que esse risco é proporcional ao número de “colegas” que a criança esteja em contato (LUBIANCA NETO; HEMB; SILVA, 2006). O uso de antibióticos para fins profiláticos, bastante feito no passado, deve ser evitado devido ao surgimento crescente de bactérias resistentes. Todavia, em alguns casos especiais pode ser utilizada a amoxicilina de 20 mg/kg/dia profilaticamente por períodos curtos e, preferencialmente, em crianças que não frequentam creches. Ademais, a vacinação é outra medida importante na prevenção da otite média aguda, englobando a vacina contra *S. pneumoniae*, que cobre 85% dos sorotipos que causam tal patologia, sendo indicada para as crianças com mais de dois anos de idade que apresentam OMR. A vacina contra o vírus Influenza indicada a partir dos seis meses de idade pode também atuar nessa profilaxia, considerando trabalhos que mostram uma redução na incidência de OMA secundária a IVAS causadas por este patógeno (PEREIRA, 1998).

#### 4. CONCLUSÃO

Conclui-se que a otite média aguda é bastante prevalente em crianças, principalmente entre os 6 meses e os 2 anos de idade. Isso se deve às características anatômicas da tuba auditiva nessa faixa etária, a qual se encontra mais curta, alargada e horizontalizada e a outros fatores epidemiológicos, como a frequência em creches e o convívio com outras crianças. Entretanto, se houver recorrência de otite média aguda mais de três vezes em um período de seis meses, é necessário atenção, pois essa criança é considerada propensa à OMA.

Além de causar otalgia, mastoidite, paralisia facial, labirintite e outras complicações, é uma doença que pode provocar perda auditiva no paciente. Portanto, nota-se que o diagnóstico e o tratamento da otite média aguda é de extrema importância, a fim de evitar perda neurosensorial auditiva e outros problemas ao paciente. O tratamento em situações brandas é feito sem antibioticoterapia, entretanto, em casos mais graves, essa medida é necessária. Antitérmicos, anti-inflamatórios e corticosteróides também são utilizados na terapêutica da

OMA, porém, para os corticosteróides, ainda são necessários estudos a respeito de sua eficácia a longo prazo.

Como medida profilática para a OMA, a vacina contra o vírus Influenza indicada a partir dos seis meses de idade, o retardo do ingresso na creche e o aleitamento materno são considerados fatores protetores para a patologia em questão.

## REFERÊNCIAS

ATKINSON, H.; WALLIS, S.; COATESWORTH, A. P. Acute otitis media. **Postgraduate medicine**, v. 127, n. 4, p. 386–390, 2015. DOI 10.1080/00325481.2015.1028872.

BARDACH, Ariel et al. Epidemiology of acute otitis media in children of Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. **International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology**, [S.L.], v. 75, n. 9, p. 1062-1070, set. 2011. Elsevier BV.

BLUESTONE, Charles. Clinical course, complications and sequelae of acute otitis media. **The Pediatric Infectious Disease Journal**. Dallas, p. 37-46. maio 2000.

DICKSON, Gretchen. Acute Otitis Media. **Primary Care: Clinics in Office Practice**, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 11-18, mar. 2014. Elsevier BV.

KASEMODEL, Ana Luiza Papi; COSTA, Ludmilla Emília Martins; MONSANTO, Rafael da Costa; TOMAZ, Andreza; PENIDO, Norma de Oliveira. Sensorineural hearing loss in the acute phase of a single episode of acute otitis media. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, [S.L.], v. 86, n. 6, p. 767-773, nov. 2020. Elsevier BV.

LUBIANCA NETO, José Faibes; HEMB, Lucas; SILVA, Daniela Brunelli e. Fatores de risco para otite média aguda recorrente: onde podemos intervir? - uma revisão sistemática da literatura. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 2, p. 87-96, abr. 2006. FapUNIFESP (SciELO).

OTORRINOLARINGOLOGIA, Associação Brasileira D. **Tratado de Otorrinolaringologia**. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788595154247.

PAUL, C. R.; MORENO, M. A. Acute otitis media. **JAMA pediatrics**, v. 174, n. 3, p. 308, 2020. DOI 10.1001/jamapediatrics.2019.5664.

PEDIATRIA, Sociedade Brasileira D. **Tratado de pediatria (volume 2)**. Editora Manole, 2021. E-book. ISBN 9786555767483.

PENIDO, Norma de Oliveira et al. Complications of otitis media – a potentially lethal problem still present. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, [S.L.], v. 82, n. 3, p. 253-262, maio 2016. Elsevier BV.

PEREIRA, Maria Beatriz Rotta. Otite média aguda e secretora. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, p. 21-30. dez. 1998.



PILTCHER, Otávio Bejzman; KOSUGI, Eduardo Macoto; SAKANO, Eulalia; MION, Olavo; TESTA, José Ricardo Gurgel; ROMANO, Fabrizio Ricci; SANTOS, Marco Cesar Jorge; FRANCESCO, Renata Cantisani di; MITRE, Edson Ibrahim; BEZERRA, Thiago Freire Pinto. How to avoid the inappropriate use of antibiotics in upper respiratory tract infections? A position statement from an expert panel. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, [S.L.], v. 84, n. 3, p. 265-279, maio 2018. Elsevier BV.

SIH, Tania Maria; BRICKS, Lucia Ferro. Otimizando o diagnóstico para o tratamento adequado das principais infecções agudas em otorrinopediatria: tonsilite, sinusite e otite média. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, [S.L.], v. 74, n. 5, p. 755-762, out. 2008. FapUNIFESP (SciELO).

VENEKAMP, Roderick P; SCHILDER, Anne G M; HEUVEL, Maaïke van Den; HAY, Alastair D. Acute middle ear infection (acute otitis media) in children. **Bmj**, p. 1-, 18 nov. 2020. BMJ.



## CAPÍTULO 46

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00046.v1>

### TRANSTORNOS ALIMENTARES NA ADOLESCÊNCIA

#### EATING DISORDERS IN ADOLESCENCE

**HANNAH ÁUREA GIRÃO DOS SANTOS ARAÚJO**

Universidade de Fortaleza

**LIA CAMURÇA COSTA**

Universidade de Fortaleza

**CAROLINA PACCINI CAVALCANTE**

Universidade de Fortaleza

**MARIA DE FÁTIMA DE MENEZES GUIMARÃES**

Universidade de Fortaleza

**CAROLINA CIDRACK CHAVES**

Universidade de Fortaleza

**LETÍCIA FERNANDES DE OLIVEIRA VERAS**

Universidade de Fortaleza

**PEDRO HUGO DE SOUSA**

Universidade de Fortaleza

**GABRIELA TORRES ALVES DE CARVALHO**

Universidade de Fortaleza

**VIRNA VIEIRA FREITAS ARAÚJO**

Universidade de Fortaleza

**ISA DINIZ TEIXEIRA DE PAULA**

Universidade de Fortaleza

#### RESUMO

**Objetivo:** elucidar a prevalência e os fatores associados ao desenvolvimento de transtornos alimentares na adolescência. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa de literatura por meio da busca pelos descritores (DeCS/MeSH) “Eating disorder” e “Children” na base de dados PubMed. Foram incluídos estudos de revisão publicados nos últimos 5 anos, disponíveis gratuitamente, em português ou inglês, resultando em 20 artigos. **Resultados e discussão:** Os

transtornos alimentares advém de formas distintas do indivíduo tentar ganhar ou perder peso (esse último, em sua grande maioria) para satisfazer sua imagem corporal. Alguns dos principais tipos são anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar. A compulsão alimentar pode levar à obesidade na infância e na adolescência, constituindo um fator de risco, bem como a obesidade pode aumentar as chances desse transtorno por associar-se a populações de sobrepeso. Destarte, percebe-se que comportamentos alimentares irregulares e obesidade na infância e na adolescência configuram-se desafios importantes no século atual, principalmente porque ambos envolvem a figura de uma imagem corporal negativa em que os adolescentes estão expostos. Quanto à anorexia nervosa, observa-se frequentemente comprometimento do crescimento e atraso puberal em adolescentes com tal transtorno, sendo influenciado pelo momento de seu baixo peso em relação ao desenvolvimento puberal. Ainda, evidencia-se que imagem corporal é um construto multidimensional que envolve percepções, comportamentos, cognições e emoções relacionadas ao corpo de um indivíduo e, portanto, representa um dos fatores de risco mais robustos para o desenvolvimento de transtornos alimentares. **Considerações finais:** o principal meio para o aparecimento e continuidade desses distúrbios é a fase de desenvolvimento físico e psicossocial com imaturidade proeminente, associado aos transtornos psiquiátricos com comportamento anormal de alimentação e/ou controle de peso. Pode-se considerar os transtornos alimentares como um problema de saúde pública em crescimento, sendo notório o aumento da prevalência desses casos na população pediátrica.

**Palavras-chave:** Anorexia; Transtorno da Compulsão Alimentar; Adolescente.

### ABSTRACT

**Objective:** to elucidate the prevalence and factors associated with the development of eating disorders in adolescence. **Methodology:** This is a narrative literature review through the search for the descriptors (DeCS/MeSH) “Eating disorder” and “Children” in the PubMed database. Review studies published in the last 5 years, freely available, in Portuguese or English, resulting in 20 articles were included. **Results and discussion:** Eating disorders come from different ways in which individuals try to gain or lose weight (mostly the latter) to satisfy their body image. Some of the main types are anorexia nervosa, bulimia nervosa and binge eating. Binge eating can lead to obesity in childhood and adolescence, constituting a risk factor, as well as obesity can increase the chances of this disorder by being associated with overweight populations. Thus, it is perceived that irregular eating behaviors and obesity in childhood and adolescence represent important challenges in the current century, mainly because both involve the figure of a negative body image in which adolescents are exposed. As for anorexia nervosa, impaired growth and pubertal delay are often observed in adolescents with this disorder, influenced by the timing of their low weight in relation to pubertal development. Furthermore, it is evident that body image is a multidimensional construct that involves perceptions, behaviors, cognitions and emotions related to an individual's body and, therefore, represents one of the most robust risk factors for the development of eating disorders. **Final considerations:** the main means for the appearance and continuity of these disorders is the phase of physical and psychosocial development with prominent immaturity, associated with psychiatric disorders with abnormal eating behavior and/or weight control. Eating disorders can be considered a growing public health problem, with a notorious increase in the prevalence of these cases in the pediatric population.

**Keywords:** Anorexia; Binge-Eating Disorder; Adolescent.

## 1. INTRODUÇÃO

A alimentação é um processo que ultrapassa o contexto sensorial e nutricional, relacionando-se com aspectos sociais, psicológicos e orgânicos que interferem diretamente na relação do indivíduo com a comida. Nesse sentido, fatores que alterem esses aspectos podem impactar na interação pessoal com o alimento e, conseqüentemente, no processo alimentar.

Sob esse viés, os distúrbios relativos à alimentação surgem a partir de diversas perspectivas e referem-se a transtornos psiquiátricos caracterizados por comportamentos anormais de alimentação ou controle de peso. Diante disso, resultam em prejuízos físicos e psicossociais, com destaque para o desenvolvimento associado de condições como obesidade, transtorno de ansiedade e depressão (NEALE e HUDSON, 2020), que podem representar tanto etiologias como conseqüências desses distúrbios.

De acordo com (STABOULI *et al*, 2021) os transtornos alimentares referem-se a transtornos psiquiátricos caracterizados por comportamentos anormais de alimentação ou controle de peso, que incluem anorexia nervosa, bulimia nervosa (BN) e compulsão alimentar (BE).

No cenário atual, os transtornos alimentares em crianças e adolescentes têm se destacado pela alta prevalência e variedade. Em virtude da fase de desenvolvimento físico, intelectual e social em que essa população jovem se encontra, em muitos casos, há uma maior imaturidade socioemocional que a torna mais propensa a se envolver em estratégias de regulação emocional mal adaptadas tais quais comportamentos alimentares desordenados (GIUSTI *et al*, 2021), que acarretam em transtornos como anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar.

Nesse contexto, é essencial pontuar que, entre os diversos transtornos existentes, ressalta-se a compulsão alimentar como sendo um dos mais importantes, principalmente por estar intrinsecamente ligada ao sobrepeso e à obesidade, cuja prevalência em crianças aumentou substancialmente em todo o mundo desde a década de 1990 (STABOULI *et al*, 2021), evidenciando ainda que, em 2016, cento e vinte e quatro milhões de crianças e jovens entre 5 e 19 anos eram obesos, conforme dados da Organização Mundial da Saúde.

Os transtornos alimentares são doenças complexas que afetam cada vez um maior número de crianças e adolescentes, causando preocupação em relação à saúde física e mental. Sob esse ponto de vista, há evidências recentes de que sobrepeso e obesidade estão intrinsecamente ligadas a transtornos alimentares, como etiologia, comorbidades, fatores de risco, comprometimento psicossocial e abordagens de prevenção. (CENA *et al*, 2022)

Epidemiologicamente, a prevalência de obesidade e sobrepeso em crianças aumentou substancialmente em todo o mundo desde a década de 1990 (STABOULI *et al*, 2021), evidenciando ainda que, em 2016, cento e vinte e quatro milhões de crianças e jovens entre 5 e 19 anos eram obesos, conforme dados da Organização Mundial da Saúde. Assim, (CENA *et al*, 2022) reconhecer e tratar de forma correta esses transtornos irá auxiliar na prevenção do desenvolvimento da obesidade e do sobrepeso.

Apesar de ser um transtorno psiquiátrico, a anorexia nervosa tem se destacado entre os transtornos alimentares devido às altas taxas de mortalidade, principalmente, relacionadas a complicações físicas associadas à fome. Ela é caracterizada (NEALE e HUDSON, 2020) como um distúrbio alimentar caracterizado por preocupações patológicas e generalizadas com o peso e a forma, levando à ingestão oral restrita e conseqüente baixo peso.

Nesse sentido, este capítulo tem por objetivo esclarecer a prevalência e os fatores associados ao desenvolvimento de transtornos alimentares na adolescência a partir de uma revisão de artigos relevantes acerca do tema, tendo em vista a alta incidência de casos relatados e os impactos desses distúrbios na qualidade de vida e no bem-estar dos adolescentes, trazendo prejuízos significativos à saúde e ao funcionamento psicossocial.

## 2. METODOLOGIA

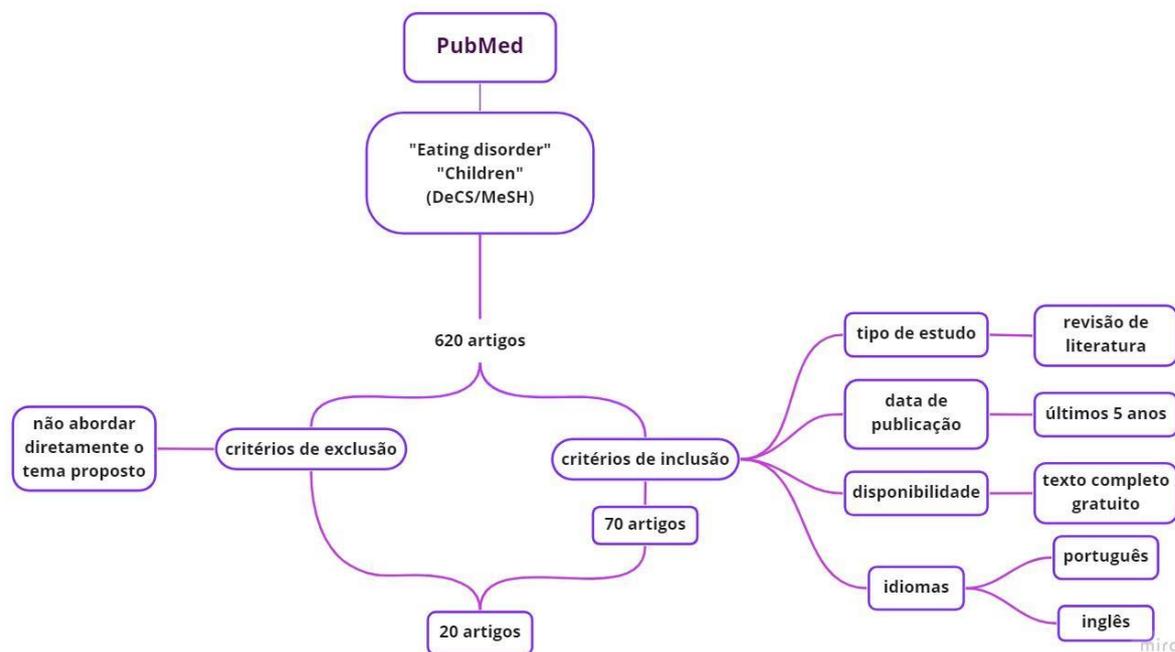
Trata-se de uma revisão narrativa de literatura elaborada no período de outubro a novembro de 2022, por meio da busca pelos descritores (DeCS/MeSH) “Eating disorder” e “Children” na base de dados eletrônica PubMed. Desta busca foram encontrados 620 artigos, os quais foram submetidos aos critérios de seleção.

Foram selecionados como critérios de inclusão: estudos de revisão, publicados nos últimos 5 anos, disponíveis em artigo completo gratuitamente e nos idiomas português ou inglês.

Como critérios de exclusão foram escolhidos: artigos que não abordaram diretamente a proposta estudada e não atenderam aos demais critérios de inclusão.

Ao final, foram selecionados 20 (vinte) artigos que se adequaram ao tema, os quais foram submetidos à leitura para coleta e análise de dados. O processo de seleção de referências encontra-se mais detalhado na **Figura 1**.

**Figura 1** - Fluxograma da seleção de referências



**Fonte:** Elaborado pelos autores com uso da plataforma Miro.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os transtornos alimentares advêm de formas distintas do indivíduo tentar ganhar ou perder peso (esse último, em sua grande maioria) para satisfazer sua imagem corporal. Alguns dos principais tipos, encontrados nos artigos analisados, são: anorexia nervosa, bulimia nervosa e compulsão alimentar.

A compulsão alimentar é definida como o consumo significativamente maior de alimentos/calorias do que a maioria das pessoas consumiria em circunstâncias semelhantes com uma sensação de perda do controle sobre a alimentação. Tal transtorno caracteriza-se por episódios recorrentes compulsivos, no que diz respeito ao ato de se alimentar, além de sentimentos, como angústia, ansiedade, medo, segredo ao comer ou comer na ausência de fome (BOHON, 2019).

Da mesma forma, os critérios para a compulsão alimentar requerem episódios de compulsão alimentar, pelo menos, uma vez durante a semana, durante 3 meses. Os episódios da patologia podem ser divididos em episódios subjetivos, nos quais o adolescente experimenta uma perda de controle e não consome grande quantidade de alimento, e episódios objetivos, em que há tanto a perda de controle como o consumo desenfreado de alimentos (CENA *et al*, 2022).

Ademais, há uma forte correlação entre o transtorno de compulsão alimentar e outros distúrbios de saúde, como a obesidade. A compulsão alimentar pode levar à obesidade na infância e na adolescência, constituindo um fator de risco, bem como a obesidade pode aumentar as chances do transtorno ora explicitado por associar-se a populações de sobrepeso. Assim, percebe-se a atuação, em via de mão dupla, das duas patologias (CENA *et al*, 2022).

Destarte, percebe-se que os comportamentos alimentares irregulares e a obesidade na infância e na adolescência configuram-se desafios importantes no século em que se vive. Principalmente porque ambos transtornos envolvem a figura de uma imagem corporal negativa em que os adolescentes estão expostos. Em sua grande maioria, essa população compartilha a mesma percepção de peso corporal ideal, fatores de personalidade e temperamento individual (GIUSTI *et al*, 2021).

A epidemia da obesidade é devido a interações complexas entre fatores biológicos, comportamentais, genéticos, ambientais e de desenvolvimento. É importante salientar que os efeitos intra uterinos e intergeracionais apareceram recentemente como fatores que contribuem para essa epidemia. Fatores como bebês pequenos para a idade gestacional (PIG) no nascimento, uso de fórmula ao invés da amamentação na infância e introdução precoce de proteína na ingestão alimentar foram descritos associados ao ganho de peso que pode persistir até a vida adulta. Além disso, a crescente predominância da obesidade infantil representa um desafio significativo para a saúde pública, aumentando a carga de doenças crônicas não transmissíveis. (KANSRA *et al.*, 2021)

A anorexia nervosa caracteriza-se por preocupações patológicas e generalizadas com o peso e a forma, levando à ingestão oral restrita e conseqüente baixo peso. É o transtorno alimentar que carrega a maior taxa de mortalidade de todas as doenças psiquiátricas, com taxas 5,86 vezes maiores que a população geral e cerca de metade das mortes são atribuídas a complicações físicas associadas à fome. (NEALE e HUDSON, 2020)

As características típicas da anorexia nervosa incluem percepções distorcidas de excesso de peso, pesos alvos, ingestão calórica alvo, alimentos específicos que devem ou não ser ingeridos, níveis alvo de exercícios excessivos ou outros comportamentos compensatórios, como vômito auto induzido. O comprometimento do crescimento e o atraso da puberdade são frequentemente observados em adolescentes com anorexia nervosa, o que é influenciado pelo momento de seu baixo peso em relação ao desenvolvimento puberal. (NEALE e HUDSON, 2020)

A imagem corporal é um construto multidimensional que envolve percepções, comportamentos, cognições e emoções relacionadas ao corpo de um indivíduo e, portanto,

representa um dos fatores de risco mais robustos para o desenvolvimento de transtornos alimentares. (GIUSTI *et al*, 2021).

#### 4. CONCLUSÃO

A centralização da revisão de literatura visa os transtornos alimentares que acometem a população pediátrica e juvenil, almejando sintetizar as causas bases, os enfrentamentos e as consequências psicológicas nessa população a qual terá repercussões importantes na vida social. Essa abordagem procura desmistificar doenças bastantes prevalentes nessa faixa etária a qual não possui maturidade emocional e está sujeita às regulações errôneas relacionadas com comportamentos alimentares desalinhados, promovendo o aumento da prevalência de transtornos alimentares.

Pela observação dos aspectos analisados, o principal meio para o aparecimento e continuidade dessas formas de distúrbios é a fase de desenvolvimento físico e psicossocial com imaturidade proeminente, associado aos transtornos psiquiátricos com comportamento anormal de alimentação e/ou controle de peso.

Assim, pode-se considerar os transtornos alimentares como um problema de saúde pública em crescimento, sendo notório o aumento da prevalência desses casos na população pediátrica. Esse panorama indica a necessidade de políticas de saúde adequadas para a melhor assistência a esse grupo populacional.

#### REFERÊNCIAS

BOHON, C. Binge Eating Disorder in Children and Adolescents. **Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America**, v. 28, n.4, p. 549-555, 2019.

CENA, H. *et al*. Benefits of Exercise in Multidisciplinary Treatment of Binge Eating Disorder in Adolescents with Obesity. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.19, p. 1-20, 2022.

GIUSTI, E.M. *et al*. The Relationship between Emotional Intelligence, Obesity and Eating Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Mapping Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.18, p. 1-13, 2021.

NEALE, J; HUDSON, LD. Anorexia nervosa in adolescents. **British Journal of Hospital Medicine**, vol. 81, n. 6, 2020.

STABOULI, S *et al*. Obesity and Eating Disorders in Children and Adolescents: The Bidirectional Link. **Nutrients**, v. 13, n. 12, 2021.



KANSRA, A.R *et al.* Childhood and Adolescent Obesity: A Review. *Front Pediatr*, PUBMED, 12 jan. 2021. DOI 10.3389/fped.2020.581461. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7835259/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

## CAPÍTULO 47

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00047.v1>

### **RELAÇÃO ENTRE O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E A ALIMENTAÇÃO E COMO A NUTRIÇÃO DESEMPENHA UM PAPEL FUNDAMENTAL**

### **RELATIONSHIP BETWEEN AUTISM SPECTRUM DISORDER AND DIET AND HOW NUTRITION PLAYS A FUNDAMENTAL ROLE**

**LYNDA STHEFANNY ALVES DOS SANTOS**  
Universidade Federal do Piauí

**ALEXIA ELLEN DE ARAÚJO LEMOS**  
Universidade Federal do Piauí

**KEVILLY DA SILVA RAMOS**  
Universidade Federal do Piauí

**LETÍCIA DE CASTRO MENDES**  
Universidade Federal do Piauí

**LETÍCIA LOURENÇO DE ARAÚJO**  
Universidade Federal do Piauí

**MARIA EDUARDA RAIELLY DA SILVA**  
Universidade Federal do Piauí

**MARIA VALÉRIA ALVES DE OLIVEIRA**  
Universidade Federal do Piauí

**NAYLA DAIANE PRADO AZEVEDO**  
Universidade Federal do Piauí

**GIOVANNA KARLA DE ALENCAR NASCIMENTO**  
Universidade Federal do Piauí

**KAROLINE DE MACEDO GONÇALVES FROTA**  
Universidade Federal do Piauí

### **RESUMO**

O artigo visa contribuir com discussões que relacionam o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o papel fundamental da alimentação no que tange a nutrição. Nesse âmbito, aborda

primordialmente as principais ações a respeito do autismo, bem como explicar sua relação com a alimentação. Foi aplicada a metodologia de pesquisa a partir de base de dados utilizando descritores e critérios de inclusão como artigos publicados no período de 2017 a 2022. Nesse sentido, verificou-se uma prevalência de recusa na alimentação da criança autista, pois ao analisar os hábitos alimentares observa-se que o comportamento e o consumo alimentar são fatores que interferem diretamente na vida dessa população. O fenômeno conhecido como seletividade alimentar é frequente entre as crianças com TEA, no qual evidencia a repetição dos mesmos alimentos consumidos e a relação entre a textura apresentada. A seletividade alimentar desses pacientes contribui para uma maior demanda no consumo de alimentos calóricos. Conclui-se que a intervenção dietética se torna essencial para a melhora no quadro de saúde física, mental e intestinal dos pacientes autistas.

**Palavras-chave:** Autismo; alimentação; nutrição.

### ABSTRACT

The article aims to contribute to discussions that relate Autistic Spectrum Disorder (ASD) and the fundamental role of food in terms of nutrition. In this context, it primarily addresses the main actions regarding autism, as well as explaining its relationship with food. The research methodology was applied from the database using descriptors and inclusion criteria such as articles published in the period from 2017 to 2022. In this sense, there was a prevalence of refusal to feed the autistic child, because when analyzing the eating habits it is observed that behavior and food consumption are factors that directly interfere in the life of this population. The phenomenon known as food selectivity is frequent among children with ASD, in which it shows the repetition of the same foods consumed and the relationship between the presented texture. The food selectivity of these patients contributes to a greater demand in the consumption of high-calorie foods. It is concluded that dietary intervention becomes essential to improve the physical, mental and intestinal health of autistic patients.

**Keywords:** Autism; food; nutrition.

## 1. INTRODUÇÃO

O Autismo, também conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA), é um transtorno do neurodesenvolvimento influenciado por uma série de fatores genéticos, ambientais e imunológicos que contribuem para sua patogênese de tal forma que leva a distúrbios comportamentais, como defeitos na interação social, linguagem, comunicação e no jogo imaginativo. Além disso, possui padrões de comportamento, atividades e interesses limitados, repetitivos e estereotipados (APA, 2014). Ademais, é importante salientar que a frequência desse transtorno é quatro vezes maior no sexo masculino do que no feminino (OLIVEIRA; SERTIÉ, 2017).

Em geral, o TEA é caracterizado por falta de comunicação verbal ou atraso no desenvolvimento (uso da linguagem estereotipada, incapacidade de iniciar ou manter uma

conversa), dificuldades na interação social (ausência de reciprocidade afetiva, contato visual, expressão facial, entre outros), padrões de interesse e comportamentos restritos (como movimentos estereotipados ou repetitivos, interesse excessivo por objetos ou rotinas), pobreza de pensamentos abstratos ou imaginativos e dificuldades de aprendizagem (BUGALHO et al., 2006).

A modulação sensorial quando comprometida pode afetar diretamente o paladar, olfato, visão e tato e acarretar o desenvolvimento de problemas alimentares relacionados. Quando se trata das pessoas com TEA, esses problemas alimentares se apresentam a partir das inabilidades motoras orais que envolvem principalmente a mastigação, a deglutição e os problemas no trato gastrointestinal (LÁZARO; SIQUEIRA; PONDÉ, 2020). A desintegração sensorial observada pode influenciar na escolha cada vez menos variada no consumo dos mais diversos grupos alimentares a partir dos hábitos alimentares da criança autista e dos modos repetitivos característicos (MAGAGNIN, 2021).

As dificuldades alimentares podem ser a seletividade alimentar e a recusa alimentar. A seletividade alimentar se relaciona diretamente com o comportamento da criança autista, pois pode se desenvolver a partir da aversão aos aspectos intrínsecos dos alimentos, como cor, odor, temperatura e textura. Essa seletividade acomete quase que em sua totalidade as crianças com TEA, chegando a cerca de 80%, além disso apresenta cerca de 95% de resistência quando se trata da ação de experimentar novos alimentos (BOTTAN, 2020). Já a recusa alimentar pode ser observada a partir da rejeição de determinados alimentos, intimamente ligada à recusa pelo novo e apresentando comportamento caracterizado por agressões às pessoas próximas ou a si mesmo, inquietação, choro e arremesso da comida para fora do prato (SILVA, 2021).

A recorrência dessas dificuldades alimentares observada a partir do comportamento das crianças com TEA pode resultar em quadros de carências nutricionais, como deficiências de micronutrientes. Esses quadros são caracterizados por alterações gastrointestinais e alterações na composição da microbiota intestinal, com o aparecimento de sintomas como dores abdominais, constipação e diarreia (MAGAGNIN, 2021). Essas carências se desenvolvem principalmente pela maior preferência por alimentos calóricos, com grande quantidade de açúcares, gorduras e sódio em detrimento do consumo de frutas, verduras e legumes, tendo assim uma menor ingestão de fibras, vitaminas e minerais (BOTTAN, 2020).

Dessa maneira, esse trabalho de revisão tem como objetivo avaliar a relação entre as escolhas alimentares e o transtorno do espectro autista.

## 2. METODOLOGIA

A revisão de literatura caracteriza-se por uma análise da literatura podendo ser do ponto de vista teórico ou contextual. Nesse tipo de revisão, não há necessidade de estabelecer critérios rígidos para seleção bibliográfica. Assim, o presente artigo teve como objetivo avaliar a relação intrínseca entre o transtorno do espectro autista e a alimentação, sendo esta abordada nos âmbitos da nutrição, seletividade alimentar e outras questões referente ao indivíduo autista. Nesse sentido, fez-se uma busca nas bases de dados na Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), Google Acadêmico e PubMed, utilizando os descritores padronizados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “autismo”, “alimentação” e “nutrição”, inseridos de forma isolada e combinada utilizando o booleano “and”.

Os critérios de inclusão foram: artigos disponibilizados na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que tratassem da temática: relação entre o transtorno do espectro autista e a alimentação e o papel fundamental da nutrição, publicados no período de 2017 a 2022. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados e que não abordassem o tema proposto. Após a pesquisa com os descritores, foi realizada uma leitura do resumo dos artigos para verificar os que realmente abordavam o conteúdo proposto. Inicialmente, foram encontradas 374 produções científicas com os descritores “autismo” e “nutrição”. Desses, foram selecionadas 45 e excluídos 329, por possuírem abordagem distintas do objetivo proposto. Após a leitura dos artigos e verificação de duplicação e temática, selecionou-se 30 artigos que passaram a compor o corpus de análise para este estudo de revisão narrativa, assim como se encontra ilustrado na figura 1.

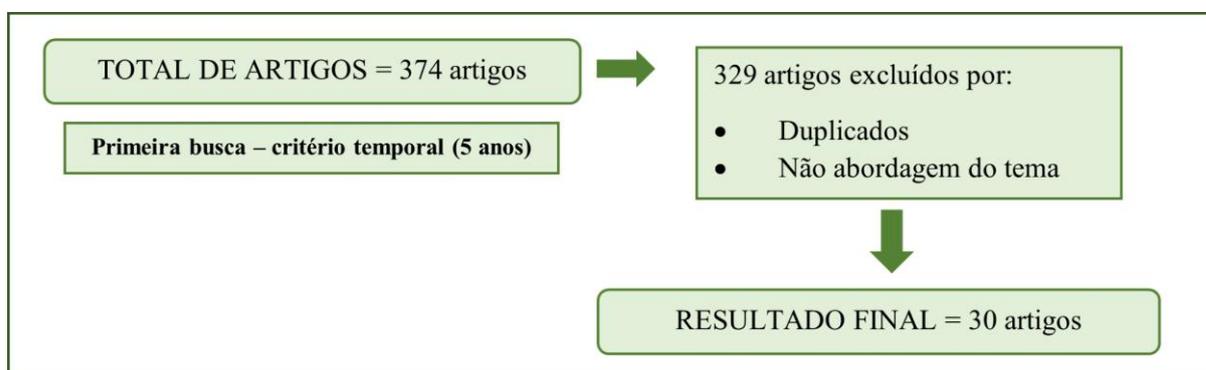


Figura 1. Fluxograma da pesquisa dos artigos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar os hábitos alimentares de crianças e adolescentes diagnosticadas com transtorno do espectro autista (TEA), observa-se o comportamento como fator que interfere no consumo alimentar, em que há uma prevalente recusa por parte da criança autista em determinados alimentos. Do mesmo modo, há uma forte inclinação à ingestão de alimentos estabelecidos como prediletos ao paladar restritivo destes indivíduos (MENDES, 2022). Tal fenômeno é conhecido como “seletividade alimentar” e é apresentado com frequência por crianças com TEA, podendo estar relacionado a distúrbios no processamento sensorial, visto que uma desordem da experiência sensitiva no momento da refeição é suficiente para provocar uma redução na ingestão alimentar. A preferência a determinados alimentos também pode surgir motivada pela rejeição à tentativa de inserir alimentos “inéditos” à dieta, e prevalecer à medida que se dá o desenvolvimento da criança (SILVA, 2021; LOPEZ *et al.*, 2021).

Outrossim, no TEA, as disfunções sensoriais relacionadas à interpretação do sabor, textura, forma, temperatura dos alimentos, bem como, a cor e embalagem, a apresentação do prato e até mesmo dos utensílios utilizados podem prejudicar o consumo alimentar desta população, já que o cérebro não interpreta as informações sensoriais de maneira organizada. O distúrbio no processamento da informação sensorial, como na fome, também pode induzir a restrição alimentar, interferindo em seu estado nutricional, algo que se agrava diante da dificuldade apresentada pelo autista de compreender os sinais ambientais (SILVA, 2022; SILVA, 2021).

As crianças e adolescentes são um importante grupo para monitorar o consumo alimentar, uma vez que, naturalmente, já compõem um grupo de difícil intervenção nutricional (MAGAGNIN, 2021). Em um estudo de Rocha *et al.*, (2019), foi observado que o principal comportamento identificado na alimentação de crianças com TEA foi a seletividade, evidenciada pela repetição dos mesmos alimentos consumidos e dificuldades com a textura que eles apresentam. Sendo que, 85,7% dos participantes do estudo apresentaram algum tipo de dificuldade no momento da refeição, 65,5% relataram dificuldade relacionada ao consumo de novos alimentos, 51,7% relacionada a textura dos alimentos e 52,2% relataram que seus filhos não gostam de variar alimentos no momento da refeição.

Ademais, em um estudo de Lopez *et al.*, (2021), através da aplicação de mais de um questionário alimentar foi observado que as crianças com TEA consumiram mais que o recomendado a alimentos como doces, salgadinhos e refrigerantes, enquanto que alimentos mais naturais, como batata, arroz, pão, pão integral, macarrão, frutas ou nozes foram citados

como alimentos com uma menor frequência de consumo. Entretanto, tal resultado não se mostrou diferente em comparação com os achados do grupo de crianças neurotípicas. Diante da maior propensão de crianças com TEA apresentarem dificuldades alimentares e das consequências que tal comportamento exercem, é essencial o entendimento do transtorno e a intervenção alimentar.

### 3.1 Obesidade e Autismo

Obesidade caracteriza-se como uma síndrome multifatorial em que ocorrem alterações fisiológicas, bioquímicas, anatômicas e metabólicas. Ademais, ocorrem alterações psicológicas e sociais, somado a isso, existem fatores ambientais que podem provocar a obesidade, a exemplo do consumo excessivo de alimentos sem a realização de atividades físicas gerando dessa maneira um superávit calórico (QUEDAS et al., 2020).

A obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento de problemas em curto e longo prazo na criança, como diabetes e doenças cardiovasculares. Com isso, estudos internacionais evidenciam que crianças e adolescentes com TEA (Transtorno do Espectro Autista) e TDAH (Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade) podem ser mais propensas a essas alterações ponderais e, portanto, desenvolver mais facilmente comorbidades advindas do excesso de peso (KUMMER et al., 2015). Alguns estudos realizados sobre a temática indicam que crianças com TEA têm 40% mais chances de serem obesas quando em comparação com crianças sem TEA (SETTA et al., 2021).

Com isso, dentre os fatores de risco que podem corroborar para a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças com TEA está a maior seletividade alimentar desses pacientes, contribuindo para o aumento no consumo de alimentos altamente calóricos e com maior palatabilidade, podendo assim levar ao ganho de peso excessivo. Soma-se a isso, a relação entre as terapias farmacológicas e o sono desordenado. Em indivíduos com TEA, o sobrepeso e a obesidade, além de configurarem um fator de risco para agravos cardiovasculares, podem contribuir para o agravamento do isolamento social, associado a não aceitação da imagem corporal e autoestima baixa do próprio indivíduo e também discriminação feita pela sociedade (SILVA et al., 2020).

### 3.2 Microbiota Intestinal

No decorrer dos últimos anos, estudos vêm demonstrando numerosas alterações na microbiota intestinal em crianças que possuem o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).

Logo, essas alterações favorecem a incidência de sintomas gastrointestinais e alterações comportamentais. Sendo assim, crianças com TEA são mais propensas a manifestar doenças gastrointestinais e disfunções imunológicas, uma vez que a microbiota bacteriana intestinal delas apresenta disparidade quando comparada com a de crianças sem o transtorno, mas a causa destes problemas ainda não exprimem uma clareza exata, a alteração existente na microbiota intestinal em crianças com autismo também estabelece uma conexão direta com os hábitos alimentares, em virtude da existência de um fator padrão que merece destaque em razão da sua relevância, que é a seletividade alimentar. Caracteriza-se essa seletividade pela repelência sensorial a certos sabores e texturas, desinteresse pela comida e até recusa alimentar (BARRETO et al., 2022).

De acordo com Martins et al. (2021), as causas do TEA têm levado vários cientistas a relacionar diversos outros sistemas ao cérebro do paciente, associando alterações na microbiota gastrointestinal (MGI) a comportamentos típicos de pessoas com TEA, sugerindo que o eixo cérebro-intestino seja uma importante peça neste ‘quebra-cabeças’. O eixo microbiota-intestino-cérebro descreve a conexão fisiológica bidirecional para a troca de informações entre a microbiota, do intestino e o cérebro, foi no século passado que surgiram as primeiras hipóteses sobre a correlação entre esses sistemas (SRIKANTHA; MOHAJERI, 2019). A relação do eixo microbiota-intestino-cérebro no público infantil sugere a hipótese de que crianças que apresentam alterações na microbiota com problemas gastrointestinais e possuem predisposição genética para TEA tenham facilidade de expressar o fenótipo do autismo ou o aumento de sintomas neurocomportamentais, como ansiedade, estresse e episódios de raiva (BENTO et al., 2020; FATTORUSSO et al., 2019).

Outrossim, no que tange a disbiose, ela ocasiona aumento da permeabilidade intestinal que permite a passagem de patógenos, nutrientes digeridos inadequadamente e toxinas através da mucosa do intestino que alcançam a corrente sanguínea, e posteriormente a barreira hematoencefálica, causando alterações cognitivas e comportamentais, com aumento da hiperatividade, irritabilidade e alterações de comunicação. Assim, no autismo, a disbiose afeta negativamente a sintomatologia da doença, perpetuando comportamentos hiperativos, restritos e estereotipados (GONÇALVES et al., 2022). Portanto, a disbiose caracteriza-se por uma composição microbiana alterada no intestino, que favorece a prevalência dos micróbios patogênicos em relação aos benéficos. Visto isso, pesquisas mostram que a disbiose, assim como os sintomas gastrointestinais, são quatro vezes mais prevalentes em crianças com TEA em comparação com a população normal (SRIKANTHA; MOHAJERI, 2019).

Compreende-se que as quantidades diferentes de micro-organismos que compõem a microbiota intestinal se relacionam a sintomatologia do TEA, dado que quanto mais desregulada estiver a microbiota mais sintomas serão recorrentes em crianças que apresentam autismo. Concernente a disbiose, estudos mostram que pacientes que convivem com o autismo apresentaram em suas fezes uma proporção significativamente diminuída dos filos Bacteroidetes e Firmicutes, assim como as bactérias *Escherichia coli*, *Bifidobacterium*, *Fusobacterium*, *Oscillospira*, *Sporobacter*, *Streptococcus* e *Subdoligranulum* e *Collinsella* spp. No entanto, foram encontradas concentrações elevadas de bactérias *Akkermansia muciniphila*, *Anaerofilum*, *Barnesiella intestinihominis*, *Clostridium* spp, *Dorea* spp, além da família *Enterobacteriaceae*, *Faecalibacterium* spp, *Roseburia* spp, *Excrementihominis parasutterella*, *Prevotella copri*, *Prevotella oris* e *Turicibacter* spp (ANGELIS et al., 2015; SRIKANTHA; MOHAJERI, 2019).

Os componentes dietéticos são reconhecidos como um dos principais moduladores externos da microbiota intestinal humana (ANGELIS et al., 2015). Alguns compostos alimentares como o glúten, caseína, corantes, glutamato monossódico, aspartame e outros tipos de açúcares são considerados maléficos para crianças portadoras de TEA. Consequentemente, a retirada desses compostos pode contribuir positivamente na redução dos sintomas gastrointestinais, diminuindo os impulsos hiperativos, além de atuar na melhora da linguagem verbal e não verbal. A intervenção dietética em crianças portadoras de TEA é de suma importância para a melhora tanto da saúde física, quanto mental. Pesquisas apontam que uma dieta equilibrada pode gerar um impacto positivo na saúde neurológica, atuando nas áreas de comunicação, atenção e hiperatividade, e também indicar mudanças positivas na sintomatologia geral, abrindo inúmeras possibilidades para melhora da qualidade de vida desses indivíduos (BARRETO et al., 2022) .

### 3.3 Intervenções Nutricionais

Devido ao consumo elevado de alimentos ultraprocessados pelas crianças com TEA, é necessário a inclusão dos pais em programas de educação nutricional. Os aditivos alimentares presentes em ultraprocessados estão relacionados ao comprometimento do autismo, visto que esses costumam ser consumidos em excesso e a suprir alimentos in natura ou minimamente processados, provocando assim, carências nutricionais e excesso de peso (MAGAGNIN et al., 2021).

A alimentação de crianças com TEA deve ter como base alimentos in natura e minimamente processados, tendo em vista que apresentam todos os nutrientes necessários para

um bom desenvolvimento. Óleos, gorduras, sal e açúcar devem ser utilizados em pouca quantidade e alimentos processados devem ser evitados, portanto os ultraprocessados não devem estar presentes na alimentação diária dessas crianças. Recomenda-se que as demandas nutricionais sejam supridas pelos alimentos em si, por apresentarem mais benefícios quando comparados aos nutrientes isolados. Contudo, deficiências nutricionais podem ser desenvolvidas devido a alguns comportamentos alimentares específicos dos autistas. Nesse contexto, o uso da suplementação torna-se interessante e deve esta ser prescrita pelo nutricionista ou médico, conforme a necessidade individual do paciente (MAGAGNIN; SORATTO, 2019).

Em razão dos problemas gastrointestinais presentes nessas crianças, a utilização de probióticos e prebióticos vem a ser recomendado para a melhora dos sintomas gastrointestinais e comportamentais no autismo, visto que os prebióticos facilitam a absorção dos nutrientes e têm a capacidade de modular a microbiota intestinal, e os probióticos beneficiam nosso organismo estimulando o desenvolvimento e atividade de bactérias benéficas, podendo trazer respostas positivas para as crianças que apresentam esta condição (BRANDÃO et al., 2022).

Observou-se relação entre o aumento dos níveis da citocina pró-inflamatória TNF- $\alpha$  e a gravidade do autismo e sintomas gastrointestinais, uma vez que ingestão de probióticos reduzem os níveis dessa citocina e, conseqüentemente proporciona melhora dos comportamentos restritivos e repetitivos e da população bacteriana na microbiota intestinal, reduzindo certos sintomas gastrointestinais, especificamente dor ao defecar, frequência de diarreia e consistência (SANCTUARY et al., 2019). Além disso, notou-se melhorias nos sintomas anti sociais e gastrointestinais após a utilização das suplementações com Prebiótico B-GOS em crianças com TEA com dietas de exclusão de glúten e caseína, podendo indicar que intervenções combinadas podem ser mais benéficas em indivíduos com TEA do que uma única abordagem dietética (GRIMALDI et al., 2018).

Estudos sugerem uma relação entre a exclusão de glúten e caseína da dieta e a melhora do comportamento de crianças TEA, porém não há evidências sólidas na literatura científica que comprovem tal relação. De acordo com esses estudos, a ingestão dessas proteínas provoca inflamações e alergias que podem influenciar no desenvolvimento cerebral (REISSMANN et al., 2014; REISSMANN, 2020). A maioria dos estudos que avaliaram a intervenção Gluten Free Casein Free (GFCF) não mostraram melhora estatística em relação aos sintomas clínicos do autismo, observou-se melhora na comunicação, movimentos estereotipados, agressividade e sinais de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, mas sem alterações estatísticas (MONTEIRO et al., 2020). Contudo, outros estudos sugerem que essa restrição alimentar pode

ter maior impacto na composição da microbiota intestinal do que no tipo de distúrbio, visto que se observou uma menor abundância de bifidobactérias e *Veillonella ceeae* em crianças com TEA após dieta de exclusão. Além disso, observou-se um aumento da excreção de aminoácidos e potencial problemas de absorção de nutrientes em pacientes após a realização dessa dieta, sendo necessários um acompanhamento nutricional especializado pois sem as orientações corretas, é possível trazer maiores complicações para a saúde da criança (GRIMALDI et al., 2018).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que a intervenção dietética é de suma importância para a melhora tanto da saúde física quanto mental de pacientes com autismo, devido, principalmente, a seletividade alimentar, comportamento que contribui para o aumento do consumo de alimentos altamente calóricos e com maior palatabilidade, frequente em indivíduos com TEA. Dessa forma, a educação nutricional pode contribuir para evitar tanto a obesidade e suas complicações quanto alterações na microbiota intestinal, que juntamente a problemas gastrointestinais, pode facilitar a expressão do fenótipo do autismo ou o aumento de sintomas neurocomportamentais, como ansiedade, estresse e episódios de raiva.

#### REFERÊNCIAS

APA. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. Associação Brasileira de Psiquiatria. Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, p. 50, 2014.**

BUGALHO, P.; CORREA, B.; VIANA-BAPTISTA, M. Papel do cerebelo nas funções cognitivas e comportamentais: bases científicas e modelos de estudo. **Acta Médica Portuguesa**. v.19, n.3, p. 260, 2006.

BARRETO, B. S. C. *et al.* **A influência da microbiota intestinal no transtorno do espectro autista (TEA): Um estudo de revisão.** 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/24617>. Acesso em: 14 nov. 2022.

BENTO, G. *et al.* **Impacto da microbiota intestinal no comportamento das crianças com transtorno do espectro autista (TEA).** In: Anais da Semana de Pesquisa da UNIT-SEMPESq, Alagoas, n. 8, 2020. Disponível em: [https://eventos.set.edu.br/al\\_sempesq/article/view/13681](https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/13681). Acesso em: 14 nov. 2022.

BOTTAN, G. *et al.* Analisar a alimentação de autistas por meio de revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 100448-100470, 2020.

BRANDÃO, T. L.S. *et al.* Suplementação de prebióticos e probióticos em crianças autistas: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e12811124061-e12811124061, 2022.

FATTORUSSO, A. *et al.* Autism spectrum disorders and the gut microbiota. **Nutrients**, v. 11, n. 3, p. 521 – 545, 2019.

GONÇALVES, A. G. F. *et al.* **Perfil nutricional e prevalência de disbiose intestinal em crianças com transtorno do espectro autista.** 2022. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/13498>. Acesso em: 14 nov. 2022.

GRIMALDI, R. *et al.* A prebiotic intervention study in children with autism spectrum disorders (ASDs). **Microbiome**, v. 6, n. 1, p. 1-13, 2018.

KUMMER, A. *et al.* Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. **Revista Paulista de pediatria**, v. 34, p. 71-77, 2016.

LÁZARO, C.; SIQUARA, G.; PONDÉ, M. Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar no Transtorno do Espectro Autista: estudo de validação. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, p. 191-199, 2020.

LÓPEZ, J. *et al.* Seletividade alimentar, inadequações nutricionais e problemas comportamentais na hora das refeições em crianças com transtorno do espectro do autismo em comparação com crianças neurotípicas. **Jornal Internacional de desordens alimentares**, 54(12), 2155–2166, 2021.

MAGAGNIN, T.; SORATTO, J. Autismo: comer para nutrir. Criciúma, SC: Ed. Do Autor, 2019. E-book.

MAGAGNIN, T. *et al.* Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, 2021.

MANGIOLA, F. *et al.* Gut microbiota in autism and mood disorders. **World Journal Gastroenterology**, v. 22, n. 1, p. 361-368, 2016.

MARTINS, F. do N. P.; CUNHA, L. B. G. .; LACERDA, E. M. da C. B. Alterações na microbiota gastrointestinal de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. **Psicologia e Saúde em debate**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 169–180, 2021. DOI: 10.22289/2446-922X.V7N2A11.

MENDES, S. A. de O. *et al.* Influência dos hábitos alimentares de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 11, e310111133193, 2022.

MONTEIRO, M. A. *et al.* Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre intervenções nutricionais. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, 2020.

OLIVEIRA, K. G.; SERTIÉ A. L. Autism spectrum disorders: an updated guide for genetic counseling. **Einstein**. São Paulo. v. 15, n. 2 p. 233-238, 2017.

QUEDAS, C.; MENDES, E. H.; TOLEDO, T. B. Prevalência de excesso de peso e obesidade

em pessoas com transtorno do espectro autista: uma revisão bibliográfica. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 20, n. 2, 2020.

REISSMANN, A. *et al.* Gluten-free and casein-free diets in the treatment of autism. **Functional Foods in Health and Disease**, v. 4, n. 8, p. 349-361, 2014.

REISSMANN, A. Gluten-free and casein-free diets in the management of autism spectrum disorder: A systematic literature review. **Journal of Disease Prevention and Health Promotion**, v. 4, 2020.

ROCHA, G. S. S. *et al.* Análise da seletividade alimentar de pessoas com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, e. 538, 2019. <https://doi.org/10.25248/reas.e538.2019>

SANCTUARY, M. R. *et al.* Pilot study of probiotic/colostrum supplementation on gut function in children with autism and gastrointestinal symptoms. **PloS one**, v. 14, n. 1, p. e0210064, 2019.

SILVA, C. **Comportamento alimentar de crianças e adolescentes autistas: revisão integrativa**. Monografia (Bacharel em Nutrição). Centro Universitário UNIAGES. Paripiranga, 2021.

SILVA, D. V. ; SANTOS, P. N. M.; SILVA, D. A. V. Excesso de peso e sintomas gastrintestinais em um grupo de crianças autistas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, 2020.

SILVA, C. C. **Comportamento alimentar de crianças e adolescentes autistas: Revisão integrativa**. 57p. Monografia (bacharelado em Nutrição) – UniAGES, Paripiranga, Bahia, 2021.

SILVA, F. D. da *et al.* Aspectos relacionados ao consumo alimentar em crianças autistas: uma revisão da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 3, 2022.

SETTA, B. R. S. *et al.* Sobrepeso e obesidade em portadores do transtorno do espectro autista (TEA). **Cadernos UniFOA**, v. 16, n. 46, 2021.

SRIKANTHA, P.; MOHAJERI, M. H. The Possible Role of the Microbiota-Gut-Brain-Axis in Autism Spectrum Disorder. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 20, n. 9, p. 2115, 2019.

## CAPÍTULO 48

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00048.v1>

### **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA ESQUISTOSSOMOSE: DOENÇA PARASITÁRIA ENQUANTO UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA**

### **EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF SCHISTOSOMIASIS: PARASITIC DISEASE AS A PUBLIC HEALTH ISSUE**

**BRENDA REBECA MIRANDA DOS SANTOS**  
Universidade da Amazônia (UNAMA)

**RAYSSA GUIMARÃES MONTEIRO**  
Universidade Federal do Pará (UFPA)

**VITÓRIA SOUSA LIMÃO**  
Universidade da Amazônia (UNAMA)

**NATÁLIA GAIA VIANA**  
Universidade Federal do Pará (UFPA)

**NÚBIA GAIA VIANA**  
Universidade do Estado do Pará (UEPA)

#### **RESUMO**

O artigo objetivou verificar os casos de esquistossomose nas regiões Brasileiras, buscando entender os determinantes da doença. Tratou-se de um estudo quantitativo e de revisão bibliográfica com base na consulta de dados da plataforma DataSUS dos anos de 2008 à 2017, do Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) e do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), além dos dados via consulta do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), com consulta da literatura nas plataformas Eletronic Library On-line (SciELO) e Google Acadêmico. Os dados foram organizados em tabelas e gráficos, o enfoque da discussão foi na análise multidisciplinar da temática, expondo e refletindo sobre o resultado obtido. Considera-se importante o incentivo à discussão da problemática e formas de prevenção à doença.

**Palavras-chave:** Doenças Parasitárias; Esquistossomose; Profilaxia.

#### **ABSTRACT**

The article aimed to verify cases of schistosomiasis in Brazilian regions, seeking to understand the determinants of the disease. It was a quantitative study of bibliographical review based on data consultation from the DataSUS platform from the years 2008 to 2017, from the Information

and Notifiable Diseases System (SINAN) and the Schistosomiasis Control Program (SCP), in addition to the data via consultation of the Mortality Information System (SIM), with consultation of the literature on the Electronic Library On-line (SciELO) and Google Scholar platforms. The data were organized in tables and graphs, the focus of the discussion was on the multidisciplinary analysis of the theme, exposing and reflecting on the result obtained. It is considered important to encourage the discussion of the problem and ways of preventing the disease.

**Keywords:** Parasitic Diseases; Schistosomiasis; Prophylaxis.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país subdesenvolvido com inúmeros problemas de saúde pública referentes à falta de saneamento básico, com enorme evasão educacional e com a carência de informações de prevenção a inúmeras doenças. Considerando o contexto social de desigualdade latente em muitas regiões do País, o trabalho vai destacar especificamente a doença parasitária Esquistossomose, popularmente conhecida como “barriga d’água”, doença muito comum em áreas que sofrem pela falta de higiene básica.

Reforça-se ainda a necessidade de fazer uma reflexão multidisciplinar da doença, considerando o princípio da integralidade do SUS na discussão saúde-doença, que considera a saúde em um contexto além da prática curativa, em que se deve considerar o indivíduo em seu contexto cultural e social.

Nesse sentido, o trabalho se desenha a partir da reflexão sobre os casos de esquistossomose notificados em várias regiões do país, no qual, verificou-se as áreas de maior predominância, e a partir destes apontes, também foi realizado o quadro do perfil populacional através de dados quantitativos utilizados em nossa metodologia.

## 2. METODOLOGIA

O presente artigo constitui uma abordagem teórica que surgiu a partir de uma pesquisa quantitativa com enfoque nas notificações de esquistossomose nas diversas regiões do Brasil. Os dados foram obtidos a partir do levantamento entre o período de 2008 e 2017, no qual se utilizou o sistema de informações disponibilizados através da plataforma DataSUS, com o uso do aplicativo TabNet, sendo coletada as notificações através do Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) e do Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), além dos dados via consulta do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Para o avanço teórico da pesquisa, foi feito o levantamento e revisão bibliográfica nas bases de pesquisa Scientific Electronic Library On-line (SciELO) e Google Acadêmico. Os

dados quantitativos foram descritos a partir de tabelas e gráficos montados e organizados através do Programa Microsoft Excel®. As informações cumprem especificações baseadas em idade, escolaridade e região de notificação.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A esquistossomose trata-se de uma questão de saúde pública, visto que, para a promoção da saúde, é necessário que se adote medidas de prevenção da patologia em questão. É de grande importância o esclarecimento dos agentes condicionantes da saúde para poder ter maior entendimento sobre a doença e de como preveni-la. Desse modo, baixas condições socioeconômicas, saneamento básico inadequado, falta de acesso à educação são pontos cruciais para compreender a proliferação e persistência da esquistossomose

O controle duradouro e sustentável da esquistossomose depende da implementação de políticas públicas que melhorem as condições de vida das populações. Para tanto, os gestores municipais do Sistema Único de Saúde – SUS, responsáveis pela execução das ações de vigilância e controle da esquistossomose, devem buscar, em articulação com outros setores governamentais, a melhoria de vida das populações, mediante ações de educação e de intervenção no meio ambiente. ((BRASIL, Ministério da Saúde, 2014).

A esquistossomose é uma doença parasitária e infecciosa que tem predominância em países subdesenvolvidos, onde o desenvolvimento urbano e saneamento básico é negligenciado, fazendo com que o ambiente social se torne propício para doenças parasitárias. De acordo com os apontamentos da vigilância de esquistossomose mansoni (2014) a expansão da doença ocorreu por conta do movimento migratório em direção às áreas que apresentavam condições precárias de saneamento básico, de modo que expressa a sua importância por provocar um número expressivo de casos positivados e situações de óbitos.

Além de saneamento básico insuficiente, menor IDH do país, e presença de indivíduos infectados que, por vezes, vivem em moradias sem tratamento de esgoto, e não recebem o tratamento adequado para a verminose, acabando por disseminar ovos de *Schistosoma mansoni* no ambiente. (SOUZA,GRALA,VILLEA ; p 7726, 2021)

A doença analisada apresentou um número significativo em óbitos durante o período de 2008 e 2017 por todo o Brasil, apontando um número alarmante de 5.048 mortes. Tomando como referência esses dados, fizemos um quadro comparativo de acordo com os óbitos por região que será representado na tabela a seguir.

**Tabela 1** – Número de óbitos causados por esquistossomose, distribuídos por região do Brasil, separados em quinquênio.

	Nº DE ÓBITOS POR QUINQUÊNIO	
	1º Quinquênio	2º Quinquênio
NORTE	8	10
NORDESTE	1.691	1.612
SUDESTE	828	780
SUL	21	12
CENTRO-OESTE	39	47
TOTAL	2.587	2.461

**Fonte:** Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) – DASIS/SVS/MS

Ao analisar a tabela 1, observa-se que a região nordeste expressa um número alarmante e bem acima das outras regiões, contudo, é plausível destacar que em comparação ao período do 1º e 2º quinquênio ocorreu uma queda na região, apesar de não ter sido tão expressiva. O Sudeste sendo a segunda região de maior contingência em óbitos também representou uma queda, mas ainda assim, obteve um número considerável de óbitos. As demais regiões, Norte, Sul e Centro-Oeste representaram um número e através desses resultados, buscamos outras informações que quantificasse a expressividade da doença por todo o Brasil. Dessa forma, a Tabela 2 foi desenvolvida a partir do número de casos positivos de esquistossomose referenciados no DATASUS, no qual foi feito o levantamento do período de 2008 ao ano de 2017 notificados pelo Sinan Net, e divididos em quinquênio.

**Tabela 2** - Número de positivos de acordo com os dados do Sinan Net, distribuídos por região do Brasil, separados em quinquênio.

	Notificações de 2008 à 2017	
	1º Quinquênio	2º Quinquênio
NORTE	5	95
NORDESTE	8	1.203
SUDESTE	10	2.881
SUL	-	61
CENTRO-OESTE	-	64
TOTAL	23	4.304

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

É possível observar que o primeiro quinquênio tem um número muito abaixo do que foi encontrado no segundo período analisado, totalizando apenas 23 casos. O segundo quinquênio

teve um total de 4.304. Assim como o que foi referenciado em número de óbitos, o nordeste e o Sudeste constituem o maior número de casos, apresentando 78% de todos os casos do 2º quinquênio, restando apenas 22% para as regiões Norte, Sul e Centro-Oeste em casos confirmados. Ao detectar a discrepância em número do Sinan Net em quadro comparativo entre o 1º e 2º quinquênio, buscou-se uma segunda via de notificação para os casos de esquistossomose. Por isso, a Tabela 3 também foi desenvolvida através dos dados do DATASUS, porém, a amostra de frequência da esquistossomose vem de acordo com o percentual notificado de forma positiva por exames parasitológicos realizados através do PCE (Programa de Controle da Esquistossomose), no período de 2008 até 2017, dividido em quinquênio.

**Tabela 3** – Número de positivos de acordo com os dados do PCE, distribuídos por região do Brasil, separados em quinquênio.

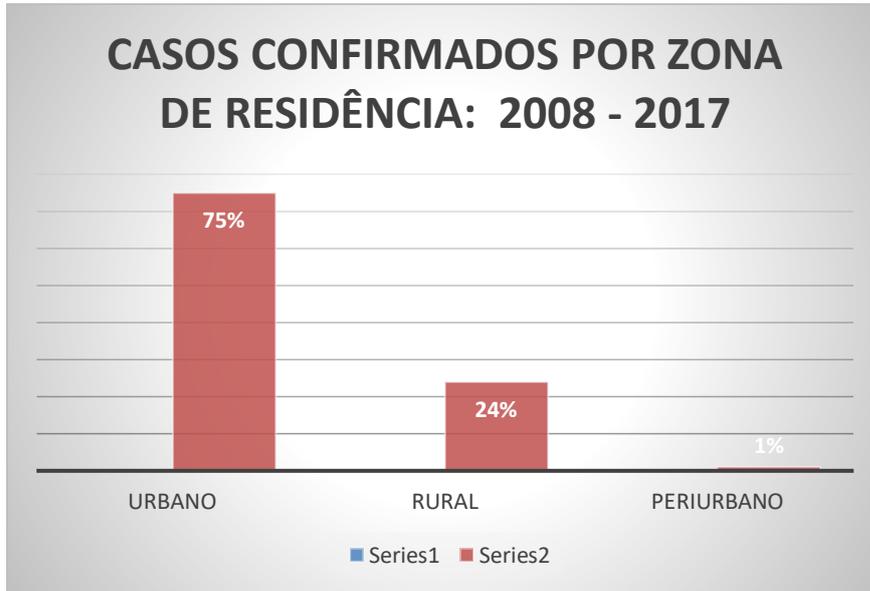
	Notificações de 2008 à 2017	
	1º Quinquênio	2º Quinquênio
NORTE	1.578	76
NORDESTE	202.309	132.646
SUDESTE	94.055	28.398
SUL	530	-
CENTRO-OESTE	-	-
TOTAL	298.472	161.114

Fonte: MS/SVS/DEIDT/GZV - Nota: As informações são apresentadas somente para as Unidades da Federação endêmicas nos períodos em que foram realizados inquéritos pelo PCE

Com a análise da Tabela 3, é possível observar que a Região Nordeste e Sudeste ainda representa o maior número de casos e a relação entre o 1º quinquênio e o 2º quinquênio apresenta uma queda significativa, ao comparar o percentual, o Nordeste e o Sudeste constituem mais de 90% dos casos.

O Norte, Sul e Centro-oeste ainda tem um número bem abaixo. Perante os números obtidos por região, foi feita uma busca mais específica com relação ao público afetado com a doença. Nas notificações de casos confirmados por residência, a maior incidência ocorreu em zona urbana com 75% dos casos, seguindo por 24% em zona rural, contendo apenas 1% dos casos em zona periurbana. Segue abaixo (Gráfico 1) a representação gráfica dessas afirmações.

**Figura 1** - Casos confirmados por Zona de Residência, de 2008 até 2017.



**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

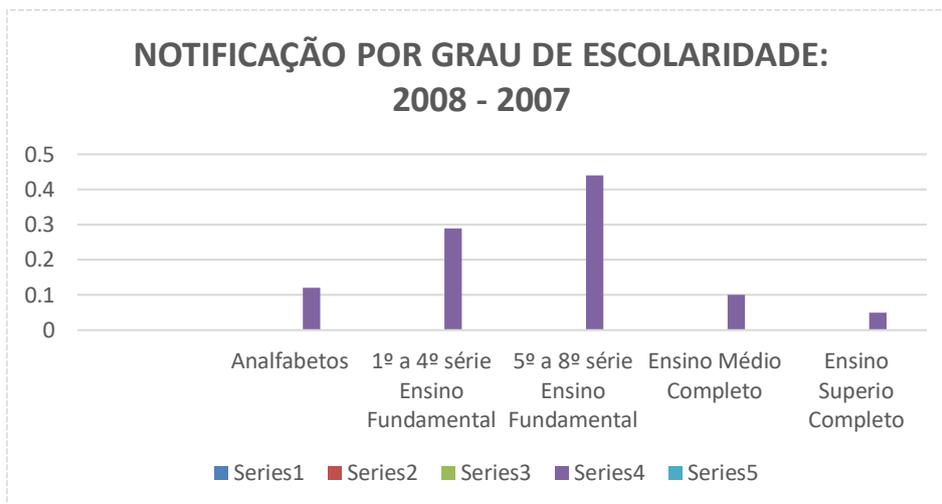
Quanto aos números de casos confirmados por idade, percebe-se que a faixa etária dos 40 aos 59 anos apresentam a maior incidência, seguido da faixa entre os 20 e 39 anos. Segue abaixo (Figura 2) a representação gráfica das afirmações.

**Figura 2** - Casos Confirmados por Faixa Etária, de 2008 até 2017.



**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Com o alerta de notificações para o grupo entre 20 e 59 anos, deve-se destacar que de acordo com os apontes da vigilância da esquistossomose mansoni, nos adultos “a hipertensão portal constitui a expressão fisiopatológica dominante e 30% a 40% deles apresentam hemorragia digestiva oriunda de rotura de varizes esofagogástricas ou gastrite erosiva por medicamentos” (BRASIL, 2014).

**Figura 3** - Notificação da esquistossomose de acordo com o grau de escolaridade.

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

De acordo com os dados analisados, boa parte dos casos notificados, configurando 44% possuem um nível de instituição educacional que alcança da 5º à 8º série do fundamental, seguindo por 29% que estão entre a 1º e 4º série do fundamental. Considerando os dados, é necessário que se efetive políticas de conscientização e compartilhamento de informações, orientando a população que possui um alto grau de escolaridade, mas que também possa contemplar a população que possui um grau de escolaridade baixa.

A falta de informação e o desconhecimento da higiene básica, acabam proporcionando um ambiente de fácil exposição de indivíduos a esquistossomose, principalmente pessoas com o nível de escolaridade menor, pois não estão cientes dos riscos que estão sujeitos “seja pela falta de informação sobre as medidas profiláticas, condições precárias de moradia, ou pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde”. (SOUZA, GRALA, VILLELA; p. 7727, 2021)

Com a complexidade que se manifesta a transmissão, considerando que a doença contém diversos fatores condicionantes, o controle e a diminuição de sua transmissão depende das ações preventivas, em que as diretrizes técnicas orientam para três medidas.

a) diagnóstico precoce e tratamento oportuno; b) vigilância e controle dos hospedeiros intermediários; c) ações educativas em saúde; d) ações de saneamento para modificação das condições domiciliares e ambientais favoráveis à transmissão. (BRASIL, Ministério da Saúde, 2014)

O diagnóstico laboratorial é realizado com o exame parasitológico de fezes caracterizado pela constatação da presença de ovos do *S.mansoni* no indivíduo, tendo como método recomendado o método de Kato-Katz, por ser “o exame parasitológico das fezes mais

sensível, rápido e de fácil execução, além de ser o mais preciso qualitativa e quantitativamente” (KATZ e ALMEIDA, 2003, p. 39).

Ao longo dos anos diversas drogas terapêuticas foram utilizadas para o tratamento da sintomatologia da esquistossomose, substâncias como o tartarato de potássio e antimônio, tártaro emético e o di-(pirocatecol-2,4-dissulfonato) de sódio e antimônio

Os derivados antimoniais, apesar de atuarem com eficácia contra as três principais espécies do gênero *Schistosoma*, o *S. mansoni*, o *S. haematobium* e o *S. japonicum*, deixaram de ser usados no tratamento desta helmintose, por ocasionarem inúmeros efeitos colaterais, como a trombocitopenia e outras discrasias sanguíneas (NOVAES et al. 1999, apud CHRISTOPHERSON, 1918, p. 5)

Atualmente, as drogas de escolha utilizadas são oxamniquina ou praziquantel. Em casos simples, quando não evoluído para a forma crônica, basta a dose única de quaisquer dos medicamentos, administrados via oral, “prefere-se o praziquantel por apresentar o menor custo, já que o medicamento vem sendo fabricado no Brasil por Farmanguinhos/Fundação Oswaldo Cruz” (KATZ; ALMEIDA, 2003, p. 40) Em casos graves é necessária a internação do paciente e dependendo do caso clínico, recomenda-se cirurgia. “Ainda não existe vacina para a esquistossomose, o que poderia auxiliar como medida preventiva da doença. Infelizmente, a possibilidade de desenvolvê-la, no momento, é muito remota (KATZ, ALMEIDA, 2003, p. 40)”.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esquistossomose é uma doença tropical negligenciada de impacto preocupante, onde as pesquisas indicam que fatores como escolaridade, região e idade influenciam em seu acometimento. Desse modo, o diagnóstico precoce da doença é crucial para evitar complicações e sua propagação, bem como as medidas de preventivas, como ações de educação em saúde em áreas endêmicas, acesso a água tratada, boas condições de moradia e saneamento básico. Diante disso, percebe-se a doença como questão de saúde pública, pois afeta principalmente populações marginalizadas com acesso limitado aos serviços básicos. Nesse contexto, a atuação multidisciplinar é indispensável para a efetividade na promoção, prevenção e tratamento de doenças parasitárias como a esquistossomose, atuando na identificação dos grupos de risco, monitoramento clínico e orientação quanto às suas causas e complicações para que seja possível controlar e reduzir os números da doença.

## REFERÊNCIAS

Brasil, Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acesso em 3 de março de 2008].

Brasil. Ministério da Saúde. **Vigilância da Esquistossomose Mansonii: diretrizes técnicas** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 4. ed. – Brasília. Ministério da Saúde, 2014.

Informações de Saúde. **Sistema de Informações sobre Mortalidade**. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm> [Acesso em 15 de novembro de 2022].

KATZ, Naftale; ALMEIDA, Karina. **Esquistossomose, xistosa, barriga d'água**. Ciência e Cultura, v.55, n.1, p.38-43, 2003. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v55n1/14853.pdf>. Acesso em: 16 de nov.2022.

NOVAES, Maria Rita Carvalho Garbi; SOUZA, João Pedro de; ARAÚJO, Hugo Clemente de. Síntese do anti-helmíntico praziquantel, a partir da glicina. **Química Nova**, v.22, p.05-10, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-40421999000100002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/8sntVt73pshgssF8K48LXQJ/?lang=pt>. Acesso em: 17 de nov.2022.

SOUZA, B. C. de; GRALA, P. A; VILLELA, M. M. **Óbitos por moléstias parasitárias negligenciadas no Brasil: doença de Chagas, esquistossomose, leishmaniose e dengue**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.1, p.7718-7733 jan. 2021.

## CAPÍTULO 49

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00049.v1>

### **O CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO ACERCA DO CUIDADO A CRIANÇA COM DOENÇA CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

#### **NURSES' KNOWLEDGE ABOUT THE CARE OF CHILDREN WITH CHRONIC ILLNESSES IN PRIMARY HEALTH CARE: A LITERATURE REVIEW**

**RAFAELA DO NASCIMENTO DA SILVA**  
Universidade Estadual do Maranhão

**JACQUELINE AURORA BANDEIRA LIMA**  
Universidade Estadual do Maranhão

**CASSIO LIMA DE AQUINO**  
Universidade Estadual do Maranhão

**MARIA VITÓRIA CORREIA AGUIAR**  
Universidade Estadual do Maranhão

**MARIA GRAZIELA RIBEIRO COELHO**  
Universidade Estadual do Maranhão

**ALEXANDRE DOS SANTOS FERREIRA**  
Universidade Estadual do Maranhão

**SHAILA CANDICE ALVES DE FRANÇA**  
Universidade Estadual do Maranhão

**BEATRIZ SOUSA E LUCENA**  
Universidade Estadual do Maranhão

**LUMA MYLENA ZANATTA**  
Universidade Estadual do Maranhão

**CLEOFA SIMM SANTOS**  
Enfermeira

#### **RESUMO**

**Objetivos:** Analisar o conhecimento do enfermeiro acerca do cuidado a criança com doença crônica na atenção primária a saúde **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Realizada por meio da análise nas bases de dados, disponíveis na Biblioteca Virtual

em Saúde (BVS), sendo elas: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em cruzamento com o operador booleano *and*, da seguinte forma: Cuidado da criança *and* Doença crônica *and* Cuidados de enfermagem. Foram incluídos estudos disponíveis em língua portuguesa, com texto completo e publicados nos últimos dez anos (2012-2022). **Resultados e discussão:** O gerenciamento do cuidado de enfermagem à criança em condição crônica na APS, caracteriza-se como fenômeno complexo ao solicitar do enfermeiro a valorização do cuidado na singularidade do paciente e familiares. A APS é a porta de entrada para os demais serviços e norteadora dos sistemas de referência e reencaminhamento, e as doenças crônicas são causadas por complexas alterações físicas, emocionais e comportamentais, articulando-se a outros níveis, além disso, este serviço é responsável pela criação de vínculo entre profissionais e usuários, o que caracteriza um problema de comunicação, para que o profissional enfermeiro faça uso do seu conhecimento e vivências em relação ao cuidado a criança acometida por doença crônica. **Considerações finais:** Este estudo permitiu concluir que o conhecimento do enfermeiro para o cuidado a criança acometida por doença crônica, está diretamente ligado as suas vivências e perfil acadêmico/profissional, além da dificuldade de comunicação com o familiar cuidador, a falta de conhecimento acerca da cronicidade das doenças, condutas, protocolos e rotinas. É preciso efetivar o cuidado a esse público com corresponsabilização.

**Palavras-chave:** Cuidado da criança; Doença crônica; Cuidados de Enfermagem.

### ABSTRACT

**Objectives:** To analyze nurses' knowledge about care for children with chronic diseases in primary health care. **Methodology:** This is an integrative literature review. Performed through analysis in the databases available in the Virtual Health Library (VHL), namely: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), the Nursing Database (BDENF). Health Sciences Descriptors (DeCS) were used in combination with the Boolean operator *and*, as follows: Child care and Chronic disease and Nursing care. Studies available in Portuguese, with full text and published in the last ten years (2012-2022) were included. **Results and discussion:** The management of nursing care for children with chronic conditions in PHC is characterized as a complex phenomenon when it asks nurses to value care in the uniqueness of the patient and family. The PHC is the gateway to other services and guides reference and referral systems, and chronic diseases are caused by complex physical, emotional and behavioral changes, articulating at other levels, in addition, this service is responsible for creation of a bond between professionals and users, which characterizes a communication problem, so that the professional nurse makes use of his knowledge and experiences in relation to the care of children affected by a chronic disease. **Final considerations:** This study concluded that the knowledge of nurses to care for children affected by a chronic disease is directly linked to their experiences and academic/professional profile, in addition to the difficulty in communicating with the family caregiver, the lack of knowledge about the chronicity of diseases, conducts, protocols and routines. It is necessary to carry out care for this public with co-responsibility.

**Keywords:** Child care; Chronic disease; Nursing care.

## 1. INTRODUÇÃO

Doenças crônicas na infância podem ser definidas como aquelas de caráter biológico, psicológico ou cognitivo que duram ou têm potencial para persistirem por pelo menos um ano (XAVIER; GOMES; CEZAR-VAZ; 2020). A Rede de Atenção à Saúde (RAS) com Doenças Crônicas redefinida pela Portaria nº483/14 do Ministério da Saúde (MS) busca atender às necessidades desse público, preconizando a atenção integral em todos os pontos da rede com coordenação do cuidado (BRASIL, MS, 2021).

A condição crônica na vida da criança cria um impacto na atenção à saúde e no cotidiano familiar, diante da frequência de internações por longos períodos devido às complicações, necessidade de cuidados especializados, além de reabilitação, ocasionando um afastamento do seu meio social e da família (MARTINS; AZEVEDO; AFONSO, 2018; PINTO; COUTINHO; COLLET, 2016). Em vista dos agravos emocionais, sociais e financeiros, as doenças crônicas são prioridade nas políticas públicas de saúde do país pelos transtornos gerados não só a criança, mas também a família, desde a efetivação do diagnóstico até o tratamento e controle da enfermidade (WILD *et al.*, 2017).

Para um atendimento qualificado, os fatores psicológicos, econômicos, sociais e a presença de redes de apoio devem ser considerados a fim de atender as necessidades da família (LOPES *et al.*, 2021). De acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2020), o enfermeiro é o profissional que mais cria vínculo com a família devido aos múltiplos procedimentos necessários na internação ou através da consulta de enfermagem e assim é capaz de desenvolver um Projeto Terapêutico Singular eficaz, a fim de que o cuidado seja centrado na pessoa e na família, transformando as relações entre profissionais e usuários para que todos sejam atuantes na produção de saúde.

Segundo Lopes *et al.* (2021), na rede integrada a atenção primária à saúde (APS) é a porta de entrada para os demais serviços e norteadora dos sistemas de referência e reencaminhamento, e as doenças crônicas são causadas por complexas alterações físicas, emocionais e comportamentais, articulando-se a outros níveis. Um dos papéis da APS baseia-se na construção de vínculos entre usuários e profissionais, a fim de que haja a cooperação mútua para a construção de um cuidado qualificado e continuado para que assim a família passe a procurar a Unidade Básica de Saúde não apenas em situações de enfermidades, o que geralmente acontece, mas sim baseando-se na confiança a partir do vínculo criado (NÓBREGA *et al.*, 2015).

No que se refere a Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Criança (PNAISC), especificamente no cuidado à criança com doença crônica, observa-se atributos que são considerados pelos enfermeiros na organização do processo de trabalho, como o reconhecimento do protagonismo da família na continuidade do cuidado da criança em domicílio, esse reconhecimento do enfermeiro é importante para o alcance prático das competências desse subcomponente da RAS (RAMALHO *et al.*, 2022).

Os enfermeiros têm a responsabilidade importante na educação dos pacientes referente aos seus problemas de saúde, autocuidado e prevenção de danos. Estes utilizam como as práticas do desenvolvimento do trabalho junto às pessoas a visita domiciliar, atendimento individual e atendimento coletivo, além de alguns as caracterizarem do ponto de vista da promoção da saúde (NOGUEIRA; PACHÚ, 2021; BECKER *et al.*, 2018).

Dessa forma, o profissional de enfermagem tem a responsabilidade de acolher o indivíduo e buscar uma melhor estratégia para tratar com a cronicidade da doença, em virtude de o tratamento perdurar por toda vida necessitando de uma assistência mais complexa e cuidados (NOGUEIRA; PACHÚ, 2021). Diante disso, o presente estudo tem por objetivo analisar o conhecimento do enfermeiro acerca do cuidado a criança com doença crônica, na atenção primária a saúde.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, tendo como objetivo utilizar métodos para identificar, selecionar e sintetizar os resultados sobre uma determinada área do conhecimento. Inicialmente, deu-se a construção da questão norteadora: “Qual o conhecimento do enfermeiro acerca do cuidado a criança com doença crônica na Atenção Primária a Saúde?”, desenvolvida por meio da estratégia PICo (Quadro 1). No que se refere o “P”, identifica-se como população análise do estudo, o “I” o conceito que se pretende investigar e o “Co” está relacionado ao contexto.

**Quadro 1.** Aplicação da estratégia PICo.

Acrônimo	Definição	Aplicação
P	População	Enfermeiros
I	Interesse	Conhecimento sobre o cuidado a criança com doença crônica
Co	Contexto	Atenção Primária a Saúde

**Fonte:** Elaborado pela autora, 2022.

A busca metodológica foi realizada por meio da análise nas bases de dados, disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo elas: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em cruzamento com o operador booleano *and*, da seguinte forma: Cuidado da criança *and* Doença crônica *and* Cuidados de enfermagem, encontrando 48 resultados.

Posteriormente foram estabelecidos os critérios de inclusão, considerando: artigos na língua portuguesa, publicados na íntegra em texto completo, nos últimos dez anos (2012-2022), encontrando 9 estudos. Em seguida, foi realizada a leitura minuciosa nos títulos e resumos, desconsiderando os artigos conforme os critérios de exclusão: publicações que não contemplasse o objetivo do estudo, artigos na modalidade de tese, dissertações e revisões, sendo que artigos duplicados não foram contabilizados. Desta forma, foram selecionados 8 artigos para o desenvolvimento do estudo.

O trabalho apresenta como benefícios a descrição dos cuidados de enfermagem frente a criança com doença crônica, evidenciando o conhecimento do profissional da atenção primária a saúde. O estudo dispensou submissão ao Conselho de Ética e Pesquisa, por não tratar de pesquisas clínicas que envolvam animais e seres humanos, apenas realizar coletas de informações em sistemas secundários de domínio público.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O gerenciamento do cuidado de enfermagem à criança em condição crônica na APS, caracteriza-se como fenômeno complexo ao solicitar do enfermeiro o estabelecimento de múltiplas interações e um pensamento que valorize a singularidade, a multidimensionalidade e o contexto social da criança e de seu familiar (SILVA *et al.*, 2015). Desse modo, o enfermeiro deve atuar como mediador entre essas famílias e os serviços de saúde, com vistas a promover a educação em saúde. Reconhece-se a consulta de enfermagem como uma das oportunidades de desenvolvimento de vínculo com essas famílias com o objetivo de prestar a assistência em saúde de qualidade para a humanização e a efetividade dos cuidados familiares à criança (SOUSA; SANTOS, 2014; WOLLENHAUPT; RODGERS; SAWIN, 2012).

A enfermagem é a categoria que mais tem contato com o paciente e seus familiares, em função dos numerosos procedimentos diuturnos necessários. Embora, o contato profissional familiar deva envolver o acolhimento e a escuta às demandas e necessidades da família,

percebe-se a fragmentação e as limitações nessa relação (MARTINS; AZEVEDO; AFONSO, 2018). No que tange aos familiares cuidadores, acredita-se que sejam fundamentais na adesão ao tratamento. Muitas vezes são instrumentalizados a desenvolver cuidados de saúde no espaço domiciliar e vivenciam a reorganização familiar para o enfrentamento da doença crônica (WILD *et al.*, 2017).

Martins, Azevedo e Afonso (2018), enfatizam que a família com contato a essas doenças crônicas precisa reorganizar a sua rotina, pois estarão em constante contato com os ambientes de saúde, sendo que muitas vezes a criança necessita de internação, o que contribui para que este contato seja prolongado, isso implica um afastamento social. Diante desses aspectos, é fundamental que a enfermagem atue em prol do cuidado, reconhecendo os saberes dos familiares cuidadores e auxiliando na promoção de sua autonomia para o cuidado no domicílio, por isso, faz-se necessário o trabalho ativo da Atenção Primária a Saúde (APS) (SOUSA; NEVES; BORBA, 2017).

A efetivação desses cuidados a criança e sua família está diretamente ligada ao perfil acadêmico/profissional do enfermeiro, uma vez que existe a necessidade de implementá-los, no entanto, na maioria das vezes há certa dificuldade em concretizar esses serviços por motivos como o despreparo profissional, pouco conhecimento acerca de protocolos e rotinas, que tem como objetivo nortear a prática do profissional. O enfermeiro deve ser capaz de identificar, junto ao familiar, o discurso como acontecimento, sendo que, nesse caso, se dá no momento de falar sobre sua situação existencial e seu cotidiano de cuidados com a criança que convive (SOUSA; NEVES; BORBA, 2013).

Vale ressaltar que é preciso que os profissionais de saúde, sobretudo o enfermeiro, estejam atentos ao discurso do familiar, pois não existe discurso inocente e neutro. Todos reproduzem uma forma de ideologia que passa a ter valor quando contextualizado ao cotidiano dos participantes (WILD *et al.*, 2017). Diante desse contexto, o enfermeiro deve amenizar as dúvidas e as consequências que a falta de informação e o cuidado inadequado podem causar à criança e a sua família. Com estratégia compreensiva de toda esta problemática, espera-se que preste uma assistência mais humanizada, integrando a família aos cuidados prestados na criança (GUATERIO; IRALA; VAZ, 2014).

Ademais, o enfermeiro depara-se com situações plurais de incertezas, imprevisibilidades, com a dialógica morte/vida da criança e com particularidades do contexto pediátrico que solicitam o desenvolvimento de um pensamento que valorize o contexto e a complexidade dos fatos vivenciados (SILVA *et al.*, 2015). Portanto, é necessário que o

profissional enfermeiro aplique diariamente os seus conhecimentos e vivências para aprimorar o cuidado. A enfermagem tem um papel fundamental no cuidado às crianças com e suas famílias, tendo o compromisso de ampará-las. Sabemos que a assistência de enfermagem à este público vem sofrendo importantes modificações ao longo do tempo, contudo, ainda é preciso avançar na busca por uma assistência integral, pautada na cooperação e na coresponsabilização (OKIDO et al., 2012).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se concluir que o conhecimento do enfermeiro para o cuidado a criança acometida por doença crônica, está diretamente ligado as suas vivências e perfil acadêmico/profissional, além disso, faz-se necessária a construção de um vínculo familiar, uma vez que essas famílias precisam adaptar-se a um novo cotidiano, uma rotina de cuidados voltados a esta criança, para isso, o enfermeiro precisa desempenhar seu papel, no que se refere ao plano de cuidados e a educação em saúde. A assistência de enfermagem torna-se uma importante ferramenta para efetivação da promoção a saúde da criança.

O presente estudo alcançou seu objetivo e encontrou desafios como, a falta de conhecimento dos profissionais da APS, onde há uma dificuldade em adaptar-se a rotinas e protocolos, uma vez que esse profissional deve assumir papel de destaque na prevenção de agravos a saúde. Além disso, dificuldade de comunicação de informações e como consequência, na maior parte das famílias, o cuidador opta pelo isolamento social da criança. Além disso, a demanda de consultas e atendimentos exigem que os profissionais se adaptem e adequem as consultas de puericultura, que pode ser considerada um instrumento eficaz. Por fim, é notório que existe a necessidade de desenvolver atividades com a comunidade, com o objetivo de incentivar os profissionais e as famílias a efetivar o cuidado a essa criança com coresponsabilização.

#### REFERÊNCIAS

BECKER, R. M. *et al.* Nursing care practices for people with chronic noncommunicable diseases. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 71, suppl, p. 2643-2649, 2018.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Gabinete do Ministro. Portaria nº 483, de 01 de abril de 2014. Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Diário Oficial União. 2014 abr 2 [citado 2021 jun 28];151(63 Seção 1):50-52.

Disponível em:

<<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=02/04/2014&jornal=1&pagina=50&totalArquivos=124>>. Acesso em: 02 nov 2022.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013 [citado 2020 Jul 30]. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado\\_pessoas%20doencas\\_cronicas.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20cuidado_pessoas%20doencas_cronicas.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2022.

GAUTERIO, D. P., IRALA, D. A., VAZ, M. R. C. Puericultura em enfermagem: perfil e principais problemas encontrados em crianças menores de um ano. **Rev Bras Enferm**. 2012 citado 2014, set 20;65(3):508-13. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n3/v65n3a17.pdf>>. Acesso em: 08 dez 2022.

LIMA, M. F. *et al*. Crianças dependentes de tecnologia, um desafio na educação em saúde: estudo descritivo. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 16, n. 4, p. 399-408, 2017.

LOPES, A. D. S. *et al*. Vivência com a doença crônica na infância: percepção da família. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 6, 2021.

MARTINS, P. L., AZEVEDO, C. S., AFONSO, S. B. O papel da família nos planos de tratamento e no cuidado pediátrico hospitalar em condições crônicas complexas de saúde. **Saúde Soc.**, v. 27, p. 1218-1229, 2018.

NÓBREGA, V. M. *et al*. Longitudinalidade e continuidade do cuidado à criança e ao adolescente com doença crônica. **Esc Anna Nery**, v. 19, p. 656-663, 2015.

NOGUEIRA, A. J. S.; PACHÚ, C. O. A atuação do profissional de enfermagem frente às Doenças Crônicas na Atenção Primária à Saúde: uma revisão integrativa The actuation of nursing professionals front Chronic Diseases in Primary Health Care: an integrative review. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 121505-121517, 2021.

OKIDO, A. C. C. *et al*. Criança dependente de tecnologia: a experiência do cuidado materno. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, p. 1066-1073, 2012.

RAMALHO, E. L. R. *et al*. Atuação da enfermeira no processo de alta hospitalar de criança com doença crônica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 43, 2022.

SILVA, T. P. da *et al*. Gerenciamento do cuidado de enfermagem à criança em condição crônica hospitalizada. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, p. 641-648, 2015.

SOUSA, A. F., SANTOS, W. L. S. A review of the literature on the main publications and main nursing care procedures for the asthmatic patient. **Rev Divul Cient Sena Aires**, v. 01, p. 67-74, 2014.

SOUSA, N. S., NEVES, E. T., BORBA, R. I. H. Family care for children with asthma: a descriptive study. **Online Braz J Nurs**. 2013;12 Suppl 659-61. Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4165>>. Acesso em: 08 dez 2022.

SOUSA, N. S., NEVES, E. T., BORBA, R. I. H. Ser cuidadora familiar de criança com asma: análise do discurso e estudo de suas significações. **Rev Enferm UFSM**, v. 3, p. 573-580, 2013.

WILD, C. F. *et al.* Cuidado domiciliar na criança com asma. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 31, n. 2, 2017.

WOLLENHAUPT, J., RODGERS, B., SAWIN, K. J. Family management of a chronic health condition: perspectives of adolescent. **J Fam Nurs.**, v. 18, p. 65-90, 2012.

XAVIER, D. M.; GOMES, G. C.; CEZAR-VAZ, M. R. Meanings assigned by families about children's chronic disease diagnosis. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 2020.

## CAPÍTULO 50

 <https://doi.org/10.58871/ed.academic.00050.v1>

### ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL AO PRÉ-NATAL DE ALTO RISCO

#### MULTIPROFESSIONAL HIGH-RISK PRENATAL ASSISTANCE

**JÚNIOR RIBEIRO DE SOUSA**

Enfermeiro, Pós-graduado em Saúde da Família pela Faculdade Única

**YASMIN FARIAS RIBEIRO**

Fonoaudiologia, Universidade de Brasília – UnB

**VIVIANE COSTA E SILVA**

Fonoaudiologia, Universidade de Brasília – UnB

**ANA LUISA CUSTODIO PINHEIRO TORRES**

Fonoaudiologia, Universidade de Brasília – UnB

**LUIZ CLÁUDIO ABRANTES TAVARES**

Fonoaudiologia, Universidade de Brasília – UnB

**ALICE MIRANDA PALHETA**

Graduada em Enfermagem pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)

**LUCIANA FRANÇA MENDES DOS REIS**

Graduação em Enfermagem pela Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT  
Pós-graduação em Urgência e Emergência em UTI

**YASMIN CAROLINE DE OLIVEIRA DOS SANTOS**

Enfermagem pela Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

**EMANUELLE DE CÁSSIA SOUZA SANTIAGO**

Enfermagem pela Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT

#### RESUMO

**Objetivo:** analisar a assistência multiprofissional no pré-natal de alto risco. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que consiste em descrever e discutir o desenvolvimento de determinado assunto sob a perspectiva teórica ou contextual. A pesquisa foi realizada na base de dados da LILACS, BDENF, MEDLINE e Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores presentes no Descritores em Ciências da Saúde (DECS):

“Gravidez”, “Pré-natal” e “Equipe de Assistência ao Paciente”, cruzando com o operador booleano *AND*. Foram incluídos artigos em português, completos, de livre acesso, publicados entre 2012 e novembro de 2022, e excluídos artigos duplicados, que não respondessem à questão de pesquisa, teses e carta ao leitor. **Resultados e Discussão:** No sistema público de saúde, o atendimento pré-natal de alto risco é realizado na Atenção Primária à Saúde pelo médico. Porém, muitas vezes é necessário o contato com outros profissionais de saúde, como por exemplo o enfermeiro, para não comprometer a qualidade do cuidado e evitar desfechos desfavoráveis. O psicólogo também exerce um papel de suma importância durante a consulta pré-natal de alto risco. Geralmente há duas modalidades para as gestantes: consulta psicológica pré-natal que é oferecida a cada trimestre da gravidez e acompanhamento psicológico pré-natal é uma modalidade de psicoterapia breve. **Considerações Finais:** Em vista dos aspectos observados, nota-se a gravidade da gestação de alto risco tanto para a mãe quanto para o bebê, além da importância do pré-natal para o binômio mãe-bebê, inclusive para reduzir a mortalidade materna e oferecer um crescimento saudável para o feto. Desse modo, fica evidente a importância de cada profissional da saúde para prestar um cuidado holístico no pré-natal de alto risco, garantindo assim a integralidade do cuidado e como consequência uma gestação mais tranquila e saudável apesar dos riscos.

**Palavras-chave:** Cuidado Pré-natal; Equipe de Assistência ao Paciente; Gravidez.

### ABSTRACT

**Objective:** to analyze multiprofessional assistance in high-risk prenatal care. **Methodology:** This is a narrative review of the literature that consists of describing and discussing the development of a given subject from a theoretical or contextual perspective. The research was carried out in the LILACS, BDENF, MEDLINE and Google Scholar databases, using the following descriptors present in the Health Sciences Descriptors (DECS): “Pregnancy”, “Prenatal” and “Patient Assistance Team”, crossing with the Boolean AND operator. Articles in Portuguese, complete, freely accessible, published between 2012 and November 2022, were included, and duplicate articles were excluded, which did not answer the research question, theses and letters to the reader. **Results and Discussion:** In the public health system, high-risk prenatal care is performed in Primary Health Care by the physician. However, it is often necessary to contact other health professionals, such as nurses, in order not to compromise the quality of care and avoid unfavorable outcomes. The psychologist also plays a very important role during high-risk prenatal consultations. Generally, there are two modalities for pregnant women: prenatal psychological consultation, which is offered in each trimester of pregnancy, and prenatal psychological counseling, which is a form of brief psychotherapy. **Final Considerations:** In view of the observed aspects, the severity of the high-risk pregnancy for both the mother and the baby is noted, in addition to the importance of prenatal care for the mother-baby binomial, including to reduce maternal mortality and offer healthy growth for the fetus. Thus, the importance of each health professional to provide holistic care in high-risk prenatal care is evident, thus ensuring comprehensive care and, as a consequence, a more peaceful and healthy pregnancy despite the risks.

**Keywords:** Prenatal Care; Patient Care Team; Pregnancy.

## 1. INTRODUÇÃO

Uma gravidez é um processo fisiológico, geralmente ocorre dentro do útero, resultado da fecundação do óvulo pelo espermatozoide resultando na geração de um bebê. Uma gestação implica em mudanças no sentido físico, social e emocional, porém em alguns casos a vida da mãe e do bebê tem maiores chances do que as da médica da população considerada para se desenvolver desfavoravelmente, portanto denomina-se de gestação de alto risco. Nesse contexto, a assistência pré-natal faz-se necessário para avaliar os riscos, identificar problemas para planejar a melhor maneira de intervir (BRASIL, 2012).

Apesar de que toda gravidez tem riscos, há algumas doenças que potencializam a gravidade da gestação, como por exemplo: síndromes hipertensivas e hemorrágicas, desvios do crescimento fetal, alterações da duração da gestação, amniorrexe prematura e corioamnionite, alterações do volume de líquido amniótico, gestações múltiplas, aloimunização materno-fetal, pneumonias na gestação, toxoplasmose, malária, hanseníase, tuberculose, rubéola, citomegalovirose, infecção sexualmente transmissíveis, anemias da gestação, cardiopatia, tireoidopatias, asma, lúpus eritematoso sistêmico, entre outros (BRASIL, 2010).

O pré-natal de qualidade além de orientar pode prevenir a morte de mulheres e bebês, principalmente na gestação de alto risco. Uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (OSD) era reduzir a mortalidade materna, e o Brasil levando em consideração os números três ou quatro vezes maior em relação aos países desenvolvidos pactuou em reduzir para 30 óbitos maternos para cada 100 mil nascidos vivos. Para atingir esse objetivo, é aconselhável a gestante ter no mínimo seis consultas pré-natal durante toda a gestação e realizar os exames necessários prescritos pelo médico (BRASIL, 2019).

O acompanhamento pré-natal da gestante de alto risco é ainda mais eficaz, se realizado por uma equipe multiprofissional. Na pesquisa de Barbosa *et al.*, (2020), notou-se que onde há equipes multiprofissionais de residentes melhora o atendimento pré-natal, pois por ter diferentes olhares da gestante é oferecido um cuidado integral e holístico. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é analisar a assistência multiprofissional no pré-natal de alto risco.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que consiste em descrever e discutir o desenvolvimento de determinado assunto sob a perspectiva teórica ou contextual. São feitas basicamente da análise da literatura publicada em livros, artigos de revistas impressas ou

eletrônicas com a análise crítica do autor (ROTHER, 2007).

Para a realização da pesquisa foi utilizada a seguinte questão norteadora: qual a importância da assistência multiprofissional no pré-natal de alto risco?

A pesquisa foi realizada na base de dados da LILACS, BDNF, MEDLINE e Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores presentes no Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “Gravidez”, “Pré-natal” e “Equipe de Assistência ao Paciente”, cruzando com o operador booleano *AND*. Para ajudar na seleção de artigos foram estabelecidos alguns critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos em português, completos, de livre acesso, publicados entre 2012 e novembro de 2022, e excluídos os artigos duplicados, que não respondessem à questão de pesquisa, teses e carta ao leitor.

A seleção dos artigos contou com o auxílio do software Rayyan onde foi feita a leitura do título, resumo e após pré selecionar, foi feita a leitura na íntegra para chegar a amostra final desta pesquisa de seis artigos.

A análise de dados foi feita a partir dos critérios de Bardin, que consiste em algumas fases: pré-análise que consiste na leitura flutuante e escolha dos documentos; exploração do material codificando em unidades de registro; tratamento dos resultados obtidos e inferência que consiste na síntese dos resultados fazendo inferências pelo próprio autor com respaldo metodológico (BARDIN, 2016).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No sistema público de saúde, o atendimento pré-natal de alto risco é realizado na Atenção Primária à Saúde pelo médico. Porém, muitas vezes é necessário o contato com outros profissionais de saúde, como por exemplo o enfermeiro, para não comprometer a qualidade do cuidado e evitar desfechos desfavoráveis. A corresponsabilização pelo cuidado pela equipe multiprofissional favorece a criação do vínculo com a equipe que irá proporcionar um pré-natal de alto risco de qualidade (SANINE *et al.*, 2021).

O estudo de Marques *et al.*, (2021), salienta que as principais informações recebidas pela equipe foram relacionadas aos sinais de risco, riscos de automedicação e riscos do fumo. Além disso, constatou-se que realizar o atendimento para a consulta de pré-natal de alto risco com o médico e o enfermeiro em conjunto resulta em sucesso das orientações dadas às gestantes. Ainda assim, o estudo demonstrou falhas nas orientações ofertadas pelos profissionais de saúde, perdendo a oportunidade de sensibilizar e empoderar as gestantes para o parto e puerpério.

Apesar do cuidado em saúde ser feito de maneira holística com a participação de vários profissionais de saúde, é notório um protagonismo da enfermagem no pré-natal de alto risco. O enfermeiro transmite segurança para a gestante por meio das informações passadas e dúvidas sanadas. O estudo de Braga *et al.*, (2020), demonstrou que os profissionais de saúde além das informações sobre a gravidez em si, deve informar sobre o aleitamento materno e puerpério. Desse modo, pode ser útil também os profissionais de saúde utilizarem educação em saúde para abranger as necessidades das gestantes.

É importante salientar a postura dos profissionais de saúde durante a consulta pré-natal, já que as pacientes estão ansiosas e apreensivas pela gestação de risco, dessa forma devem ser acolhidas com respeito e paciência. A pesquisa de Ragagnin *et al.*, (2017), mostra que apesar dos esforços em prestar um cuidado de qualidade durante o pré-natal de alto risco, há algumas falhas como assistência iatrogênica, estrutura física inadequada, falta de informações, profissionais despreparados, falta de empatia e de criação de vínculo, fatores que podem aumentar dúvidas, medos e angústias durante a gravidez e puerpério.

O psicólogo também exerce um papel de suma importância durante a consulta pré-natal de alto risco. Geralmente há duas modalidades para as gestantes: consulta psicológica pré-natal que é oferecida a cada trimestre da gravidez e acompanhamento psicológico pré-natal é uma modalidade de psicoterapia breve. Dessa forma o psicólogo trabalha acolhendo os sentimentos, fortalecendo a adaptação e compreensão da realidade vivida pela mulher grávida, para favorecer uma gravidez mais tranquila e saudável mentalmente possível (CALDAS *et al.*, 2013).

É notório enfatizar que o papel dos diferentes profissionais de saúde (fonoaudiólogos, psicólogos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, nutricionistas, educadores físicos, assistentes sociais, entre outros) na atenção básica, potencializado, por exemplo, pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), são de extrema relevância para a construção da clínica ampliada. Tais profissionais ao lado dos médicos, enfermeiros e agentes comunitários podem focar os múltiplos aspectos constitutivos da gestação de alto risco e do puerpério (SANINE *et al.*, 2021).

Voltando um pouco no tempo, durante a pandemia da COVID-19 os profissionais de saúde também tiveram que modificar a realização de pré-natal, como por exemplo a diminuição da quantidade de consultas. Os agentes comunitários de saúde também tiveram um papel importante na organização das consultas com as gestantes para evitar aglomeração. Além disso, os profissionais de saúde utilizaram redes sociais para se comunicar com as gestantes e passar as informações (CUNHA *et al.*, 2022).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista dos aspectos observados, nota-se a gravidade da gestação de alto risco tanto para a mãe quanto para o bebê, além da importância do pré-natal para o binômio mãe-bebê, inclusive para reduzir a mortalidade materna e oferecer um crescimento saudável para o feto.

Desse modo, fica evidente a importância de cada profissional da saúde para prestar um cuidado holístico no pré-natal de alto risco, garantindo assim a integralidade do cuidado e como consequência uma gestação mais tranquila e saudável apesar dos riscos.

Porém, observou-se durante esta pesquisa a pouca quantidade de artigos descrevendo o papel de cada profissional da saúde e sua importância com a gestante de alto risco, sendo necessário um incentivo para outros profissionais pesquisarem.

#### REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. V. A. et al. Vista do pré-natal realizado por equipe multiprofissional da atenção primária à saúde. **Cadernos ESP**. v. 14, n. 1, p. 63–70.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. 141 p.  
<https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf>.

BRASIL. **Secretaria de Estado de Saúde Governo do Estado de Goiás**. Pré-natal de qualidade e prevenção podem evitar morte de mulheres. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/noticias/504-pre-natal-de-qualidade-e-prevencao-podem-evitar-morte-de-mulheres#:~:text=Segundo%20a%20gerente%20de%20Sa%C3%BAde,ao%20parto%20e%20ao%20abortamento>. Acesso em: 04 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestação de Alto Risco. Manual Técnico**. 5ª ed, Brasília, 2012. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_tecnico\\_gestacao\\_alto\\_risco.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf). Acesso em: 04 Dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestação de Alto Risco. Manual Técnico**. 5ª ed, Brasília, 2010. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao\\_alto\\_risco.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf). Acesso em: 04 Dez. 2022.

BRAGA, R. O. et al. View of Guidance for pregnant women monitored in prenatal care by multiprofessional family health teams. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e7929109054, 2020.

CALDAS, D. B. et al. Atendimento psicológico no pré-natal de alto-risco: a construção de um serviço. **Psicologia Hospitalar**, v. 11, n. 1, p. 66-87, 2013.



CUNHA, C. S. et al. Vista do Assistência multiprofissional à gestante no contexto da pandemia pela COVID-19. **Revista Nursing**, v. 25, n. 288, p. 7770-7774, 2022.

MARQUES, B. L.; TOMASI, Y. T.; SARAIVA, S. S.; et al. Orientações às gestantes no pré-natal: a importância do cuidado compartilhado na atenção primária em saúde. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 1, 2021.

RAGAGNIN MV, et al. Abordagem da equipe de enfermagem acerca do parto humanizado no pré-natal: uma visão narrativa. **Rev Fund Care Online**, v. 9, n. 4, p.1177-1182, 2017.

ROTHER, E.T. Revisão Sistemática x Revisão Narrativa. **Acta Paul Enferm.** v.20, n. 2. 2007.

SANINE, P. R.; VENANCIO, S. I.; SILVA, F. L. G.; et al. Desvelando o cuidado às gestantes de alto risco em serviços de atenção primária do Município de São Paulo, Brasil: a ótica dos profissionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 11, 2021.



ISBN: 978-65-999343-2-2

