

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

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

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

ARTHUR HENRIQUE ARAÚJO FERREIRA

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

ISABELA DE OLIVEIRA MORAES

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

LEANDRO MARQUES DIAS

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

KAMILA SANTOS GOMES CONTENTE LOUREIRO

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

CAROLLINE MIRA FREIRE

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

GABRIEL LOURENÇO DE OLIVEIRA MACIEL

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

ROBERTA VENTURA NEVES

Graduando em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará¹

ALESSANDRO SOUZA SILVA

Enfermeiro, Universidade do Estado do Pará¹

MARCELO WILLIAMS OLIVEIRA DE SOUZA

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

PEDRO LUCAS CARRERA DA SILVA

Enfermeiro Residente em Enfermagem Oncológica, Universidade do Estado do Pará¹

RESUMO

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

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

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

ABSTRACT

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

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

1. INTRODUÇÃO:

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

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

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

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

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

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

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

2. METODOLOGIA:

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

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

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

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

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

Fonte: autores.

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

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

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

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

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

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

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

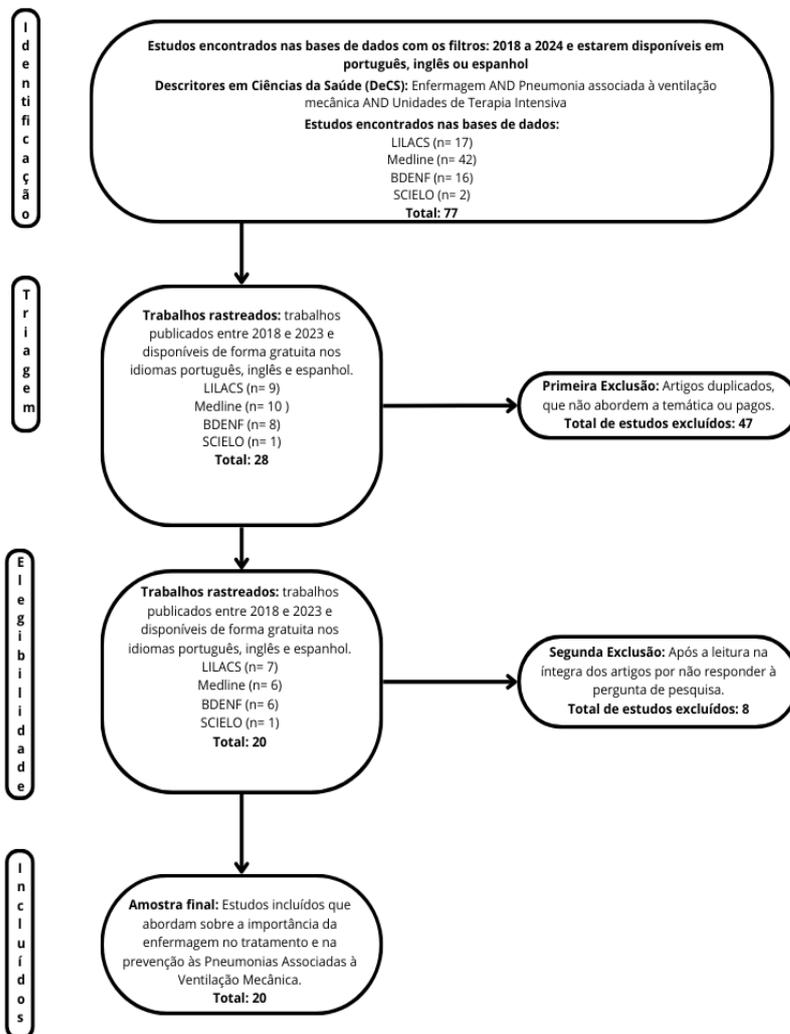


Imagem 1: Fluxograma da seleção de artigos para a revisão.

Fonte: autores

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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

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

REFERÊNCIAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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