

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DE TRÊS LAGOAS
CURSO DE ENFERMAGEM

JULIA RAMIRES SOARES
LARISSA LIMA ALVES

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE
PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA:
REVISÃO INTEGRATIVA**

TRÊS LAGOAS – MS

2025

JULIA RAMIRES SOARES

LARISSA LIMA ALVES

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE
PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO
INTEGRATIVA**

Trabalho Apresentado Ao Curso De Graduação De
Enfermagem Da Universidade Federal De Mato
Grosso Do Sul, Câmpus De Três Lagoas, Como
Requisito Parcial Para Obtenção Do Título De
Enfermeiro.

Orientador: Juliano Yasuo Oda

Coorientador: Aline Rafaela Da Silva Rodrigues
Machado, Alex Martins Machado.

TRÊS LAGOAS – MS

2025

RESUMO

Introdução: A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é uma das complicações hospitalares mais frequentes e graves em pacientes críticos, especialmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), e está relacionada a altos índices de morbimortalidade. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas disponíveis sobre a assistência de enfermagem na prevenção da PAVM em pacientes adultos internados em UTIs, por meio de revisão integrativa da literatura. **Métodos:** Realizou-se uma revisão integrativa nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Acadêmico e BVS, incluindo artigos originais nos idiomas inglês e português, publicados entre 2020 e 2025, que abordavam a prevenção da PAVM pela equipe de enfermagem em adultos internados em UTI. Foram excluídos artigos que não se relacionavam ao tema proposto. **Resultados:** Os estudos selecionados evidenciaram que a adoção de protocolos padronizados de assistência nas UTIs contribui para a redução da incidência, morbidade, mortalidade e custos relacionados à PAVM, destacando ações como higienização oral, posicionamento do paciente, cuidados com o tubo endotraqueal e adesão às medidas de prevenção. **Conclusão:** A evidência científica aponta que pacientes adultos em ventilação mecânica apresentam risco elevado para PAVM devido à presença do tubo endotraqueal, que compromete os mecanismos de defesa pulmonar. A atuação da enfermagem, fundamentada em práticas baseadas em evidências e protocolos, é fundamental para a prevenção e o manejo eficaz da PAVM em UTIs.

Palavras-chave: paciente, ventilação mecânica, doença, pneumonia.

ABSTRACT

Introduction: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is one of the most frequent and serious hospital complications in critically ill patients, especially in intensive care units (ICUs), and is associated with high morbidity and mortality rates. **Objective:** To analyze the available scientific evidence on nursing care in preventing VAP in adult ICU patients through an integrative literature review. **Methods:** An integrative review was conducted in the PubMed, SciELO, Google Scholar and BVS, including original articles in English and Portuguese, published between 2020 and 2025, that addressed VAP prevention by nursing staff in adults admitted to the ICU. Articles unrelated to the proposed topic were excluded. **Results:** The selected studies showed that the adoption of standardized care protocols in ICUs contributes to reducing the incidence, morbidity, mortality, and costs related to VAP, highlighting actions such as oral hygiene, patient positioning, endotracheal tube care, and adherence to preventive measures. **Conclusion:** Scientific evidence indicates that adult patients on mechanical ventilation are at high risk for VAP due to the presence of the endotracheal tube, which compromises pulmonary defense mechanisms. Nursing practice, based on evidence-based practices and protocols, is essential for the prevention and effective management of VAP in ICUs.

Keywords: patient, mechanical ventilation, disease, pneumonia.

RESUMEN

Introducción: La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) es una de las complicaciones hospitalarias más frecuentes y graves en pacientes críticos, especialmente en unidades de cuidados intensivos (UCI), y se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad. **Objetivo:** Analizar la evidencia científica disponible sobre los cuidados de enfermería en la prevención de la NAVM en pacientes adultos ingresados en UCI mediante una revisión

bibliográfica integradora. Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica integradora en las bases de datos PubMed, SciELO, Google Scholar y BVS, incluyendo artículos originales en inglés y portugués, publicados entre 2020 y 2025, que abordaron la prevención de la NAVM por parte del personal de enfermería en adultos ingresados en la UCI. Se excluyeron los artículos no relacionados con el tema propuesto. Resultados: Los estudios seleccionados demostraron que la adopción de protocolos de atención estandarizados en las UCI contribuye a reducir la incidencia, la morbilidad, la mortalidad y los costos relacionados con la NAVM, destacando acciones como la higiene bucal, el posicionamiento del paciente, el cuidado del tubo endotraqueal y la adherencia a las medidas preventivas. Conclusión: La evidencia científica indica que los pacientes adultos con ventilación mecánica presentan un alto riesgo de NAVM debido a la presencia del tubo endotraqueal, lo cual compromete los mecanismos de defensa pulmonar. La práctica de enfermería, basada en prácticas y protocolos basados en la evidencia, es esencial para la prevención y el manejo eficaz de la NAVM en las UCI.

Palabras clave: paciente, ventilación mecánica, enfermedad, neumonía.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
3. METODOLOGIA.....	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	14
5. CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS.....	27



Assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa

Nursing care in the prevention of ventilator-associated pneumonia: an integrative review

Atención de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica: una revisión integradora

DOI: 10.55905/revconv.18n.10-188

Originals received: 9/19/2025

Acceptance for publication: 10/13/2025

Julia Ramires Soares

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Endereço: Penápolis - São Paulo, Brasil

E-mail: jramiressoares@icloud.com

Larissa Lima Alves

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Endereço: Três Lagoas - Mato Grosso do Sul, Brasil

E-mail: larissalimaalves2801@gmail.com

Aline Rafaela da Silva Rodrigues Machado

Doutora em Ciências Biomédicas

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Endereço: Três Lagoas - Mato Grosso do Sul, Brasil

E-mail: aline.r.machado@ufms.br

Alex Martins Machado

Doutor em Imunologia Básica e Aplicada

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Endereço: Três Lagoas - Mato Grosso do Sul, Brasil

E-mail: alex.machado@ufms.br

Juliano Yasuo Oda

Doutor em patologia Experimental

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Endereço: Três Lagoas - Mato Grosso do Sul, Brasil

E-mail: juliano.yasuo@ufms.br



RESUMO

Introdução: A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é uma das complicações hospitalares mais frequentes e graves em pacientes críticos, especialmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), e está relacionada a altos índices de morbimortalidade. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas disponíveis sobre a assistência de enfermagem na prevenção da PAVM em pacientes adultos internados em UTIs, por meio de revisão integrativa da literatura. **Métodos:** Realizou-se uma revisão integrativa nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Acadêmico e BVS, incluindo artigos originais nos idiomas inglês e português, publicados entre 2020 e 2025, que abordavam a prevenção da PAVM pela equipe de enfermagem em adultos internados em UTI. Foram excluídos artigos que não se relacionavam ao tema proposto. **Resultados:** Os estudos selecionados evidenciaram que a adoção de protocolos padronizados de assistência nas UTIs contribui para a redução da incidência, morbidade, mortalidade e custos relacionados à PAVM, destacando ações como higienização oral, posicionamento do paciente, cuidados com o tubo endotraqueal e adesão às medidas de prevenção. **Conclusão:** A evidência científica aponta que pacientes adultos em ventilação mecânica apresentam risco elevado para PAVM devido à presença do tubo endotraqueal, que compromete os mecanismos de defesa pulmonar. A atuação da enfermagem, fundamentada em práticas baseadas em evidências e protocolos, é fundamental para a prevenção e o manejo eficaz da PAVM em UTIs.

Palavras-chave: paciente, ventilação mecânica, doença, pneumonia.

ABSTRACT

Introduction: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is one of the most frequent and serious hospital complications in critically ill patients, especially in intensive care units (ICUs), and is associated with high morbidity and mortality rates. **Objective:** To analyze the available scientific evidence on nursing care in preventing VAP in adult ICU patients through an integrative literature review. **Methods:** An integrative review was conducted in the PubMed, SciELO, Google Scholar and BVS, including original articles in English and Portuguese, published between 2020 and 2025, that addressed VAP prevention by nursing staff in adults admitted to the ICU. Articles unrelated to the proposed topic were excluded. **Results:** The selected studies showed that the adoption of standardized care protocols in ICUs contributes to reducing the incidence, morbidity, mortality, and costs related to VAP, highlighting actions such as oral hygiene, patient positioning, endotracheal tube care, and adherence to preventive measures. **Conclusion:** Scientific evidence indicates that adult patients on mechanical ventilation are at high risk for VAP due to the presence of the endotracheal tube, which compromises pulmonary defense mechanisms. Nursing practice, based on evidence-based practices and protocols, is essential for the prevention and effective management of VAP in ICUs.

Keywords: patient, mechanical ventilation, disease, pneumonia.

RESUMEN

Introducción: La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVME) es una de las complicaciones hospitalarias más frecuentes y graves en pacientes críticos, especialmente en unidades de cuidados intensivos (UCI), y se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad. **Objetivo:** Analizar la evidencia científica disponible sobre los cuidados de enfermería en la prevención de la NAVME en pacientes adultos ingresados en UCI mediante una revisión bibliográfica integradora. **Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica integradora en las bases



de datos PubMed, SciELO, Google Scholar y BVS, incluyendo artículos originales en inglés y portugués, publicados entre 2020 y 2025, que abordaron la prevención de la NAVM por parte del personal de enfermería en adultos ingresados en la UCI. Se excluyeron los artículos no relacionados con el tema propuesto. Resultados: Los estudios seleccionados demostraron que la adopción de protocolos de atención estandarizados en las UCI contribuye a reducir la incidencia, la morbilidad, la mortalidad y los costos relacionados con la NAVM, destacando acciones como la higiene bucal, el posicionamiento del paciente, el cuidado del tubo endotraqueal y la adherencia a las medidas preventivas. Conclusión: La evidencia científica indica que los pacientes adultos con ventilación mecánica presentan un alto riesgo de NAVM debido a la presencia del tubo endotraqueal, lo cual compromete los mecanismos de defensa pulmonar. La práctica de enfermería, basada en prácticas y protocolos basados en la evidencia, es esencial para la prevención y el manejo eficaz de la NAVM en las UCI.

Palabras clave: paciente, ventilación mecánica, enfermedad, neumonía.

1 INTRODUÇÃO

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) representa uma das principais complicações infecciosas em pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), sendo responsável por elevação das taxas de morbimortalidade. O prolongamento da hospitalização, gera impacto clínico, epidemiológico e econômico significativo (Costa *et al.*, 2024).

A prevalência da PAVM em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) varia de 9% a 40%, conforme dados apresentados em estudos epidemiológicos nacionais e internacionais, refletindo importante impacto na morbimortalidade de pacientes críticos. Essa condição contribui para o aumento médio de 12 dias na internação hospitalar, maior utilização de antimicrobianos e elevação significativa dos custos assistenciais. Nos Estados Unidos, estudo demonstrou que a PAVM se destaca como uma das principais causas de óbito por infecções, registrando entre 6 e 10 episódios para cada 1.000 admissões hospitalares. Ademais, é responsável por 15% das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e por 25% de todas as infecções adquiridas em UTIs (Dias *et al.*, 2024).

Conforme Galhardo *et al.* (2020) pacientes em VM apresentam maior suscetibilidade ao desenvolvimento da doença devido à introdução do tubo no sistema respiratório, o que pode favorecer a entrada de micro-organismos oriundos da orofaringe, além do acúmulo de secreções na região do balonete. Esse acúmulo, quando não há medidas adequadas de higiene e cuidado respiratório, torna-se um fator predisponente para o surgimento de infecções pulmonares, como



a pneumonia.

Costa *et al.* (2024), relatam que os fatores de risco para o surgimento da PAVM são divididos, em não modificáveis, sendo estes as condições de saúde e a idade do paciente; e os modificáveis como o tempo prolongado de VM, sondagem nasogástrica, intubações endotraqueais, a higienização das mãos dos profissionais de forma inadequada, dentre outros.

Segundo Borges; Lins; Campo (2024) e Araujo *et al.* (2021) o conhecimento teórico-prático dos enfermeiros é fundamental para a adoção de medidas preventivas eficazes na prevenção da PAVM., sobretudo no uso de protocolos e *bundles* de cuidados (conjunto de medidas baseadas em indícios científicos combinados e integrados para a redução de infecções). Os *bundles* quando aplicados corretamente, reduzem significativamente a incidência da doença e a morbimortalidade associada a PAVM.

Furtado *et al.* (2020) destacam que a equipe multiprofissional pode adotar diversas práticas fundamentais para a prevenção e manejo da PAVM, como a manutenção do posicionamento adequado do paciente no leito, cuidados rigorosos com a higiene oral, uso criterioso da antibioticoterapia, realização de fisioterapia respiratória, garantia de nutrição adequada e monitoramento contínuo da assistência prestada. No entanto, apesar dos avanços obtidos, ainda existem lacunas importantes quanto à adesão a essas práticas e à efetividade das intervenções, sobretudo no contexto das ações de enfermagem. Diante desse cenário, torna-se fundamental a realização de estudos que analisem criticamente as evidências disponíveis na literatura, a fim de fortalecer a prática baseada em evidências e promover maior segurança ao paciente crítico.

Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre a assistência de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em adultos internados em UTI, por meio de revisão integrativa, identificando fatores de risco, descrevendo medidas preventivas e avaliando a efetividade das intervenções de enfermagem relatadas na literatura.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) destaca-se como uma das principais complicações observadas em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva



(UTI), apresentando taxas de mortalidade superiores às demais Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Trata-se da segunda infecção mais prevalente em pacientes críticos e da mais frequente entre aqueles submetidos ao suporte respiratório invasivo (Branco *et al.*, 2020).

Segundo Araujo *et al.* (2021), o uso da ventilação mecânica é uma prática rotineira nas UTIs e, embora seja fundamental para garantir a sobrevivência de muitos pacientes, constitui um importante fator de risco para o desenvolvimento da PAVM. Tal vulnerabilidade decorre do comprometimento das defesas naturais das vias aéreas ocasionado por procedimentos invasivos, facilitando a colonização por micro-organismos associados às IRAS. Assim, a PAVM configura-se como um agravamento de relevante importância epidemiológica, resultante da complexa interação entre agente etiológico, hospedeiro e fatores inerentes ao ambiente e ao processo de assistência.

A utilização do tubo endotraqueal constitui-se como um dos principais fatores de risco para a PAVM, pois compromete os mecanismos naturais de defesa do organismo e facilita a penetração de partículas contaminadas nas vias respiratórias inferiores (Santos; Barbosa; Teixeira, 2022). Estima-se que a incidência dessa infecção varie entre 10% e 30% dos pacientes em ventilação mecânica, com taxas de mortalidade que podem exceder 25%. Em estudo multicêntrico conduzido em 99 hospitais brasileiros, verificou-se que as pneumonias corresponderam a 28,9% das infecções hospitalares, sendo metade desses casos diretamente associados ao uso de ventilação mecânica (Silva *et al.*, 2021).

De acordo com Costa *et al.* (2021), a PAVM configura-se como a segunda infecção nosocomial mais frequente em pacientes graves submetidos à ventilação invasiva. Os fatores de risco para seu desenvolvimento podem ser classificados em não modificáveis e modificáveis (Tabela 1):

Tabela 1. Fatores de risco: modificáveis e não modificáveis

Tipo	Características
Não modificáveis	Idade avançada
	Gravidade do quadro clínico
	Presença de comorbidades (doenças respiratórias ou cardiovasculares)
	Alteração do nível de consciência
	Uso prévio de antimicrobianos
	Broncoaspiração
	Nutrição enteral
Modificáveis	Condições ambientais da uti
	Falhas nos cuidados prestados pela equipe multiprofissional.

Fonte: Adaptado de Costa *et al.* (2021, p.04)



A Agência Nacional de Vigilância Sanitária em 2017, estabeleceu que o diagnóstico da PAVM deve ser baseado em critérios radiológicos, clínicos e microbiológicos, tais como: “surgimento de infiltrado pulmonar sugestivo de infecção, febre, secreção purulenta, leucocitose, queda na oxigenação ou piora do padrão respiratório” (Silva *et al.*, 2020, p. 03).

Ressalta-se ainda que a pneumonia é considerada associada à ventilação mecânica quando se manifesta após 48 horas do início da intubação ou até 48 horas após a extubação (Silva *et al.*, 2020). Segundo Santos e Teixeira (2022), a Sociedade Paulista de Infectologia salienta:

A pneumonia associada a ventilação mecânica é conforme a Sociedade Paulista De Infectologia a segunda infecção mais frequente em UTIs americanas e a mais frequente em UTIs europeias. Sua importância clínica decorre, além de sua frequência, da mortalidade associada e dos altos custos relacionados a maior permanência em UTI e uso de antimicrobianos. No Brasil, em que pese a ausência de dados nacionais e multicêntricos, experiências individuais mostram as PAVM como as mais frequentes infecções dentro da UTI (Santos e Teixeira, 2022, p. 08).

Nesse cenário, salienta-se a importância do cuidado interdisciplinar pautado em evidências científicas, especialmente por meio da implementação dos *bundles* - conjuntos de intervenções integradas que, ao substituírem ações isoladas, demonstram maior eficácia na prevenção da PAVM (Locatelli *et al.*, 2024). Os principais *bundles* recomendados são:

Pacotes de medidas preventivas multidisciplinares aplicadas de maneira conjunta, além de serem um excelente método para garantir uma assistência segura. Seu sucesso na redução de infecções em UTIs é amplamente descrito na literatura internacional e, alguns estudos ressaltaram a necessidade de uma avaliação diária do *bundle*, e não apenas mensal, com auditorias e *feedback* da equipe sobre seu comportamento em relação à adesão (Locatelli *et al.*, 2024, p.18).

A adoção de *bundles*, ou conjuntos integrados de medidas preventivas, demonstra maior eficácia na redução da incidência de PAVM do que intervenções isoladas (Branco *et al.*, 2020), sendo que a ausência de uma conduta por contraindicação médica não caracteriza o protocolo como incompleto. Dentre as práticas recomendadas, destacam-se: higienização oral com antissépticos, elevação da cabeceira do leito, aspiração asséptica de secreções, evitar a reintubação do paciente, monitoramento da pressão do *cuff* e manutenção adequada dos circuitos ventilatórios (Costa *et al.*, 2024; Borges, Lins e Campoi, 2024).

Conforme Araújo *et al.* (2021) os *bundles* de prevenção são mais eficazes quando introduzidos por uma abordagem coordenada e multidisciplinar. Coordenação e liderança são



chaves para a implementação bem-sucedida de *bundles* para prevenção da PAVM, e os enfermeiros estão em uma posição única para executar este papel.

No entanto, a efetividade dessas intervenções depende diretamente do conhecimento, da capacitação e do permanente treinamento da equipe de enfermagem, indicando a necessidade de atualização e educação contínua dos profissionais, sobretudo dos enfermeiros intensivistas que lideram e orientam as práticas em UTI (Silva *et al.*, 2021, Honorato *et al.*, 2021; Fonseca *et al.*, 2022).

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, com abordagem ampla que investiga estudos existentes para sintetizar conclusões sobre um tópico específico, sendo relevante para embasar a prática em saúde (Fonseca *et al.*, 2022, p. 445). Para a condução deste estudo, seguiram-se seis etapas metodológicas recomendadas na literatura: 1) definição da questão e dos objetivos da revisão; 2) estabelecimento dos critérios de seleção; 3) categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos; 5) interpretação dos resultados; e 6) síntese do conhecimento.

A construção da questão norteadora utilizou a estratégia PECO, que orientou a delimitação clara dos elementos essenciais da pesquisa. A pergunta formulada foi: “Como a assistência de enfermagem pode contribuir para a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes adultos internados em UTI?” (ver Tabela 2).

Tabela 2 - Estratégia PICO/PECO

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	Pacientes adultos internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e submetidos à ventilação mecânica
E	Exposição/Intervenção	Assistência de enfermagem voltada à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica
C	Comparação	Ausência ou inadequação de medidas de prevenção realizadas pela equipe de enfermagem (quando descrito nos estudos).
O	Desfecho/Outcome	Redução da incidência da PAVM, diminuição da morbimortalidade, menor tempo de internação hospitalar e melhora da segurança do paciente.

Fonte: os autores (2025)

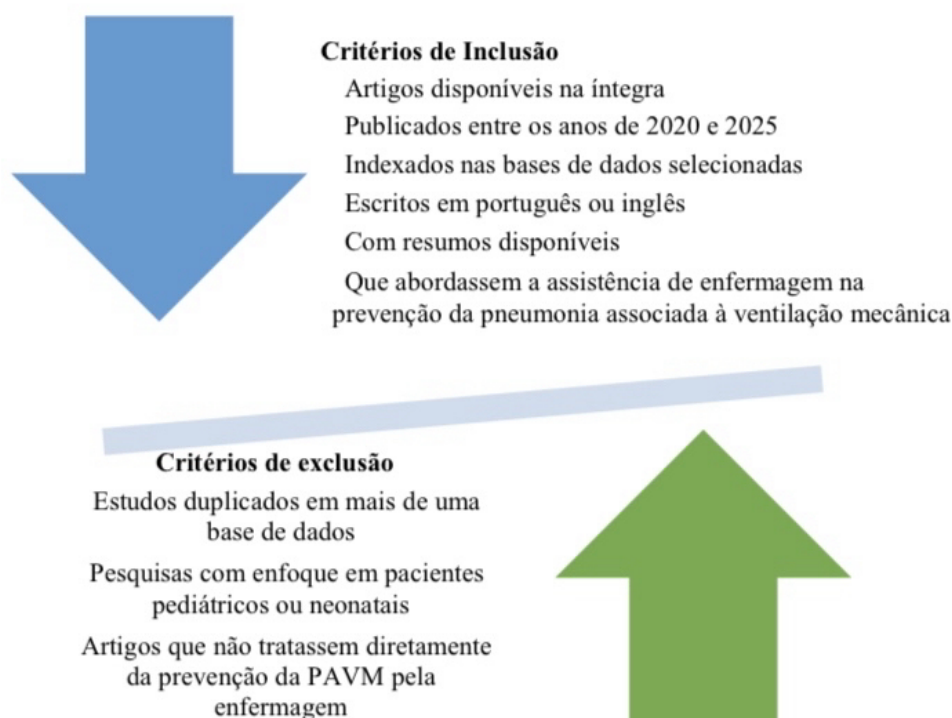
A aplicação da estratégia PECO permitiu uma busca criteriosa e alinhada aos objetivos da revisão. A seleção dos estudos envolveu leitura completa dos artigos identificados, considerando rigorosamente os critérios de inclusão e exclusão (Figura 1).



A revisão integrativa teve como foco estudos sobre a assistência de enfermagem para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes adultos internados em UTI. Utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em português e inglês: “pneumonia associada à ventilação mecânica”, “ventilação mecânica”, “enfermagem”, “prevenção de infecções”, “assistência de enfermagem”, “ventilator-associated pneumonia”, “mechanical ventilation”, “nursing”, “infection prevention”, “nursing care”, combinados com o operador booleano AND (por exemplo: “pneumonia associada à ventilação mecânica” AND “nursing care”; “ventilação mecânica” AND “infection prevention”).

A busca foi realizada nas bases SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed, Brazilian Journal of Development (BJD) e Google Acadêmico. Aplicou-se um filtro para incluir apenas estudos publicados nos últimos cinco anos. Os artigos foram selecionados inicialmente por título, depois por resumo e, por fim, analisados integralmente.

Figura 1- Critérios de inclusão e exclusão



Fonte: os autores (2025)

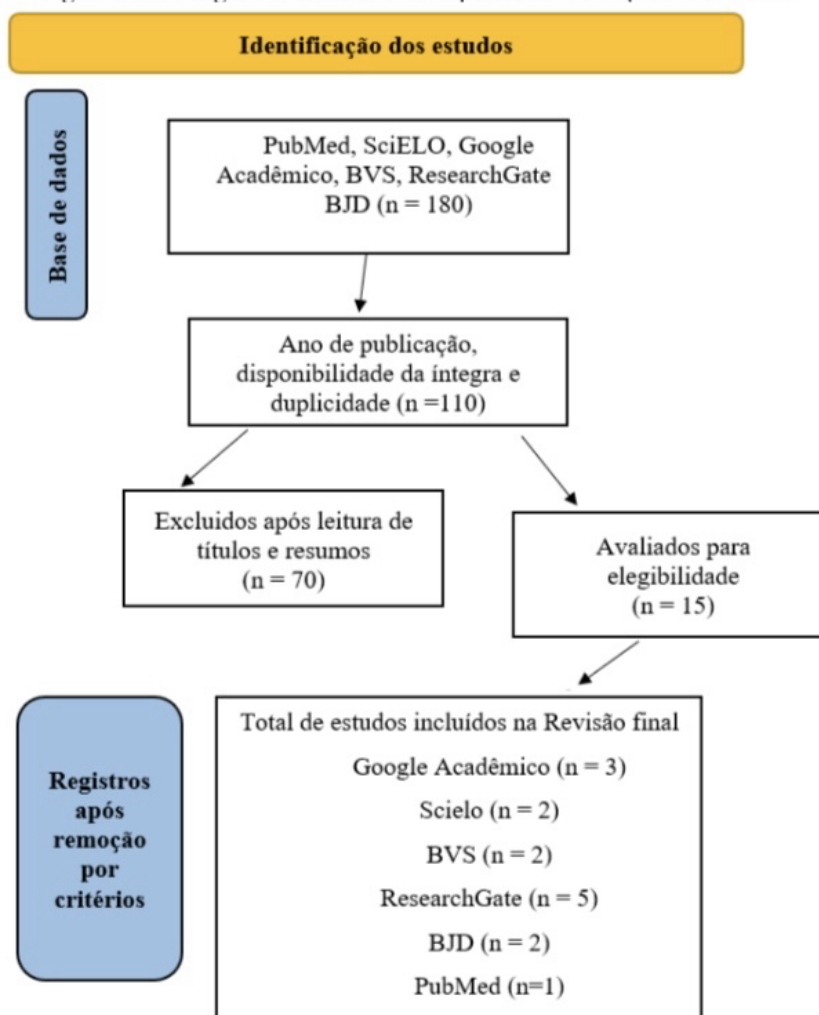
A etapa de coleta de dados ocorreu entre os meses de julho e agosto de 2025. As buscas foram conduzidas nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Acadêmico, BVS e BJD, por meio do uso de descritores controlados e não controlados, combinados com os operadores



booleanos “AND” e “OR”, conforme o delineamento do tema de investigação. Inicialmente, todos os estudos recuperados foram considerados para análise preliminar, aplicando-se, em seguida, critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, com o intuito de garantir a relevância científica e a consistência metodológica das publicações selecionadas.

Posteriormente, adotou-se a seleção dos artigos em potencial, adotando-se o ano de publicação, disponibilidade da íntegra e duplicidade, onde foram eleitos 70 artigos, e destes, foi realizado a leitura de títulos e resumos, onde foram excluídos 65 estudos sem que o título e resumos não faziam referência a temática abordada pelo presente artigo. Na etapa final, foram selecionados 15 artigos com potencial para compor a amostra final (Figura 3):

Figura 3 - Fluxograma com base correspondente à seleção dos estudos.



Fonte: Adaptado de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis, 2020. Disponível em: <https://www.prisma-statement.org/>



4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seleção dos artigos foi realizada em agosto e setembro de 2025, utilizando como fontes de pesquisa as bases de dados *SciELO*, *BVS*, *PubMed*; *BJD* e *Google Acadêmico*, com foco na identificação de publicações relacionadas a “Assistência de Enfermagem na Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica”. Após os critérios de inclusão e exclusão descritos na metodologia, foram selecionados 15 estudos .

Os resultados demonstraram que a atuação da enfermagem diante da PAVM, é essencial, uma vez que seu conhecimento científico e técnico permite a tomada de decisões rápidas, eficazes e seguras, minimizando os riscos associados à VM. Mostraram ainda que os *bundles*, por reunirem um conjunto de práticas preventivas aplicadas de maneira integrada pela equipe de enfermagem, tornam-se uma estratégia eficaz para redução da PAVM.

Ademais, os artigos incluídos foram publicados entre os anos de 2020 e 2024, no quadro 1 é demonstrada as informações referentes a cada um dos artigos incluindo autor(es), ano de publicação, título, objetivos e síntese de resultados.

Quadro 1 - Artigos selecionados

Autor(es) / Ano	Título do estudo	Objetivos	Principais Resultados
A 1 COSTA, L. L. B., <i>et al.</i> (2024)	Assistência de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica	Identificar na literatura científica as ações de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.	As principais medidas preventivas são a elevação da cabeceira do leito entre 35° a 45°; higiene oral; monitoramento da pressão do cuff; cuidado na aspiração de secreções; posição do filtro higienização das mãos.
B 2 SANTOS, K. F.; BARBOSA, L. A.; TEIXEIRA, D. A. (2022)	A assistência de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica	Discutir a questão da assistência de enfermagem na prevenção de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.	Cumprir mencionar que as intervenções adotadas para a prevenção da PAV são exercidas por intermédio de um grupo multidisciplinar, principalmente pela equipe de enfermagem, a qual fica responsável pelo cuidado e atenção contínua para com o paciente.
C 3 LOCATELLI, C. K., <i>et al.</i> (2024)	Cuidados de enfermagem ao paciente com pneumonia bacteriana associada à ventilação mecânica: uma revisão integrativa	Apresentar os cuidados de Enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes internados em UTIs.	Evidenciou-se, após a análise dos artigos encontrados, que a equipe de Enfermagem tem insigne participação na prevenção e cuidados à PAVM, contudo, são encontradas barreiras no cotidiano do profissional, impedindo-os de aplicar boas práticas a essa abordagem, como a falta de capacitação profissional.
D 4 BRANCO, A., <i>et al.</i> (2020)	Educação para prevenção da pneumonia associada à	Avaliar a adesão da enfermagem ao <i>bundle</i> de prevenção à Pneumonia Associada à Ventilação	A aplicação do <i>bundle</i> e a educação possibilitaram aumento da adesão e diminuição da infecção.



	ventilação mecânica em UTI	Mecânica e a taxa de incidência, antes e após Educação Permanente.	
E 5 ARAÚJO, A. M., <i>et al.</i> (2021)	Assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa	Investigar como a literatura científica aborda a assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.	A pneumonia associada à ventilação mecânica deve ser prevenida através de ações e intervenções da equipe multiprofissional. Embora seja uma infecção que pode ser evitada pelo cuidado de enfermagem, fundamentado em evidências científicas.
F 6 COSTA, G. S., <i>et al.</i> (2021)	Cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica	Descrever as ações de enfermagem para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica invasiva na Unidade de Terapia Intensiva.	Preconiza-se a adesão de medidas preventivas da pneumonia associada à ventilação mecânica nas unidades de terapia intensiva, as quais precisam ser praticadas rigorosamente pelos profissionais de enfermagem, por serem representantes do cuidado
G 7 SILVA, J. F. T., <i>et al.</i> (2021)	Pneumonia associada a ventilação mecânica: estratégias de prevenção utilizadas pela equipe multiprofissional	Descrever as principais estratégias para a prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica pela equipe multiprofissional.	As principais estratégias realizadas pela equipe multiprofissional para a prevenção de PAVM: interrupção diária da sedação; elevação da cabeceira do leito; higiene das mãos; higiene oral; controle do circuito ventilatório, pressão do Cuff e uso de <i>Bundles</i> .
H 8 HONORATO, L. R., <i>et al.</i> (2021)	A eficácia dos cuidados preventivos da enfermagem na PAVM	Descrever a eficácia dos cuidados de enfermagem baseados em evidências científicas, disponíveis atualmente na literatura para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes na Unidade de Terapia Intensiva.	Nesta revisão foram identificadas evidências científicas que descrevem a eficácia dos cuidados de enfermagem na prevenção da PAVM, sendo eles garantindo assim, nossa autonomia na gestão do cuidado.
I 9 FURTADO, M. V. C., <i>et al.</i> (2020)	Abordagem multiprofissional na pneumonia associada à ventilação mecânica	Apresentar diferentes estudos que abordem sobre os fatores de riscos, prevenção e tratamento da pneumonia associada à ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva, para assim informar e nortear as condutas da equipe multiprofissional de saúde diante desta afecção	A pneumonia associada à ventilação mecânica pode ter sua incidência reduzida nas unidades de terapia intensiva realizando certas medidas como higienização bucal, fisioterapia respiratória, administração de probióticos, drenagem de secreções e monitorização adequada do paciente.
J 10 BORGES, J. F.; DA SILVA L. R.; CAMPOI, G. M. (2024)	Assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica: Revisão integrativa	Identificar as estratégias preventivas adotadas pelos profissionais de enfermagem no gerenciamento da PVAM e analisar o comportamento da equipe diante dos critérios de prevenção dessa condição.	O estudo evidencia a estreita relação entre os cuidados prestados ao paciente e a incidência de PAVM, destaca-se uma redução significativa dessa infecção quando os <i>bundles</i> são implantados e executados pela equipe.
K 11 FONSECA, A., <i>et al.</i> (2022)	A assistência de enfermagem na prevenção da	Buscar evidências acerca da assistência de enfermagem	O profissional enfermeiro possui um papel fundamental na orientação e



	pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes de UTI	aos pacientes com PAVM no âmbito da UTI.	educação junto à sua equipe no que tange às IRAS, em especial à PAVM.
L 12 SILVA, M. F. O., <i>et al.</i> (2020)	A adesão aos <i>bundles</i> reduz a prevalência de pneumonia associada a ventilação mecânica?	Comparar e apresentar dados de pacientes que desenvolveram PAVM, no período de março de 2017 a março de 2019, na unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital universitário relacionando a assistência da equipe multiprofissional à adesão ao <i>bundle</i> de PAVM	A boa adesão ao <i>bundle</i> é fundamental para o sucesso da implantação das medidas de atenuação da PAVM.
M 13 SILVA T. C., <i>et al.</i> (2021)	Conhecimento de enfermagem em paciente adulto com PAVM: uma revisão integrativa	analisar o conhecimento de Enfermagem em Paciente adulto com Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica.	Falta de conhecimento impacta adesão às medidas preventivas. O conhecimento sobre o assunto diminui riscos e evolui na recuperação do paciente atendimento pela equipe.
N 14 GALHARDO, L. F., <i>et al.</i> (2020)	Impact of oral care and antisepsis on the prevalence of ventilator-associated pneumonia	Avaliar o impacto dos cuidados bucais e do uso de gluconato de clorexidina na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI).	O protocolo de cuidados bucais reduziu estatisticamente e significativamente o risco de desenvolvimento de PAV precoce em pacientes internados em UTI, demonstrando a importância do trabalho em equipe multidisciplinar para pacientes hospitalizados.
O 15 DIAS, R. N. S., <i>et al.</i> (2024)	Intervenções de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica	Estudar na literatura a repercussão da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica na segurança do paciente.	A Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica se destaca sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade dentre elas, impactando também ao sistema de saúde com elevados custos decorrentes do tempo prolongado.

Fonte: As autoras (2025)

A síntese dos estudos evidenciou que a incidência da PAVM varia entre 10% e 30% dos pacientes sob ventilação mecânica. E que essa doença representa uma das infecções nosocomiais mais prevalentes em UTIs. E relação a prevenção, as pesquisas mostraram que a aplicação de *bundles* de prevenção (elevação da cabeceira do leito, higiene oral, aspiração estéril de secreções, monitoramento da pressão do cuff, higienização das mãos e manutenção adequada dos circuitos ventilatórios) resulta em redução significativa da incidência da PAVM, melhorando a segurança do paciente crítico. Diante disso, o quadro abaixo (Quad. 02) mostra os principais achados em relação as medidas preventivas, discriminando o autor, ano e a medida.



Quadro 2 - Medidas preventivas

Autores/ano	Medidas
A-1 Costa <i>et al.</i> (2024); D 4- Branco <i>et al.</i> (2020)	Posicionamento adequado do paciente, com elevação da cabeceira entre 30° e 45°, mostrou-se prática fundamental.
N 14 - Galhardo <i>et al.</i> (2020); J10- Borges; Lins; Campoi, (2024)	Higiene oral com antissépticos foi relatada em diversos estudos como medida eficaz na redução da incidência de PAVM.
C 3- Locatelli <i>et al.</i> (2024); M 13- Silva <i>et al.</i> (2021)	Adesão aos <i>bundles</i> de prevenção, compostos por medidas multiprofissionais, apresentou forte impacto na redução das taxas de PAVM.
K 11- Fonseca <i>et al.</i> (2022); H 8- Honorato <i>et al.</i> (2021)	A capacitação contínua da equipe de enfermagem foi destacada como determinante para a efetividade das medidas.

Fonte: As autoras (2025)

A classificação de nível de evidência (Fig. 04), análise do rigor metodológico (Fig. 05) e risco de viés (Fig. 6) dos artigos utilizados no presente estudo encontram-se abaixo:

Figura 4 - Classificação de nível de evidência

Autor e Ano	Nível de Evidência	Categoria
COSTA, L. L. B., et al., 2024	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
SANTOS, K. F.; BARBOSA, L. A.; TEIXEIRA, D. A., 2022	E6	Estudos qualitativos ou descritivos
LOCATELLI, C. K., et al., 2024	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
BRANCO, A., et al., 2021	E3	Estudo clínico controlado e não randomizado
ARAÚJO, A., et al., 2021	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
COSTA, G. S., et al., 2021	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
SILVA, J. F. T., et al., 2021	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
HONORATO, L. R., et al., 2021	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
FURTADO, M. V. C., et al., 2020	E1	Revisão sistemática ou metanálises
BORGES, J. F.; DA SILVA, L. R.; CAMPOI, G. M., 2024	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
FONSECA, A., et al., 2022	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
SILVA, M. F. O., et al., 2020	E3	Estudo clínico controlado e não randomizado
SILVA, T. C., et al., 2021	E5	Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos
GALHARDO, L. F., et al., 2020	E3	Estudo clínico controlado e não randomizado



DIAS, R. N. S., et al., 2024			E6	Estudos qualitativos ou descritivos
Nível de Evidência	Total	Porcentagem		
E1	1	6,7		
E2	0	0,0		
E3	3	20,0		
E4	0	0,0		
E5	9	60,0		
E6	2	13,3		
E7	0	0,0		
Total	15	100		
Legenda			Descrição	
E1- Revisão Sistemática ou Metanálise			Síntese das evidências de todos os ensaios clínicos controlados e randomizados	
E2- Estudo clínico controlado e randomizado			Estudo clínico onde os sujeitos são randomizados em grupo controle e grupo tratado	
E3- Estudo clínico controlado e não randomizado			Estudo clínico onde os sujeitos não são randomizados em grupo controle e grupo tratado	
E4- Caso controle ou de coorte			Comparação de sujeitos com uma condição – Observação de um grupo com uma condição/tempo	
E5- Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos			Síntese de evidências de estudos qualitativos ou descritivos respondendo uma questão clínica	
E6- Estudos qualitativos e descritivos			Estudos qualitativos ou descritivos sobre uma condição clínica ou questionamento clínico	
E7- Estudo de opinião			Artigo de opinião de expertos ou comitês especializados	

Fonte: As autoras (2025)

Figura 5 – Rigor metodológico

Q1	O estudo apresentou de forma clara o objetivo de pesquisa?
Q2	O delineamento metodológico utilizado foi adequado para responder á questão proposta?
Q3	Foram descritos de forma explícita os critérios de inclusão e exclusão dos estudos analisados?
Q4	A seleção dos artigos incluídos foi realizada de forma adequada e representativa?
Q5	O processo de randomização, alocação ou seleção foi descrito claramente e de maneira adequada?
Q6	Houve descrição de estratégias para minimizar vieses?
Q7	Os instrumentos utilizados foram válidos e confiáveis?
Q8	O estudo considerou ou discutiu possíveis fatores de confusão que poderiam interferir nos resultados?
Q9	Os dados foram analisados de forma adequada e os métodos estatísticos foram descritos claramente?
Q10	As conclusões apresentadas são coerentes com os resultados obtidos e respondem ao objetivo do estudo?

Fonte: As autoras (2025)



Figura 6 - Análise do rigor metodológico e Risco de viés

	COSTA, L. L. B., et al., 2024	SANTOS, K. F., et al., 2022	LOCATELLI, C. K., et al., 2024	BRANCO, A., et al., 2021	ARAÚJO, A., et al., 2021	COSTA, G. S., et al., 2021	SILVA, J. F. T., et al., 2021	HONORATO, L. R., et al., 2021	FURTADO, M. V. C., et al., 2020	BORGES, J. F., et al., 2024	FONSECA, A., et al., 2022	SILVA, M. F. O., et al., 2020	SILVA, T. C., et al., 2021	GALHARDO, L. F., et al., 2020	DIAS, R. N. S., et al., 2024
Q1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Q10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RISCO DE VIES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Legenda de Cores da Figura 6

Avaliação das Questões

- SIM
- NÃO É POSSÍVEL AVALIAR
- NÃO

Avaliação Final

- RISCO DE VIÉS REDUZIDO
- SEM RISCO DE VIÉS
- RISCO DE VIÉS ALTO
- RISCO DE VIÉS MODERADO

Fonte: As autoras (2025)

Foi possível também selecionar os artigos em duas categorias de análise da literatura e discussão dos resultados: A pneumonia associada à ventilação mecânica e as ações de enfermagem e Adesão e conhecimentos dos *bundles* da pneumonia associada à ventilação mecânica. O quadro 3 mostra os principais achados, discriminando o autor, ano e a categoria.:



Quadro 3- Categorias de análise da literatura

Categorias	Autores
A pneumonia associada à ventilação mecânica e as ações de enfermagem	A 1- COSTA, L. L. B., <i>et al.</i> (2024); E 5- ARAÚJO, A. M., <i>et al.</i> (2021); J 10- BORGES, J. F.; DA SILVA L. R.; CAMPOI, G. M. (2024); F 6- COSTA, G. S., <i>et al.</i> (2021); I 9- FURTADO, M. V. C., <i>et al.</i> (2020); K 11- FONSECA, A., <i>et al.</i> (2022); N 14- GALHARDO, L. F., <i>et al.</i> (2020); C 3- LOCATELLI, C. K., <i>et al.</i> (2024); B 2- SANTOS, K. F.; BARBOSA, L. A.; TEIXEIRA, D. A. (2022); H 8 - HONORATO, L. R., <i>et al.</i> (2021).
Adesão e conhecimentos dos <i>bundles</i> da pneumonia associada à ventilação mecânica	D 4- BRANCO, A., <i>et al.</i> (2020); L 12- SILVA, M. F. O., <i>et al.</i> (2020); O 15- DIAS, R. N. S., <i>et al.</i> (2024); J 10- BORGES, J. F.; DA SILVA L. R.; CAMPOI, G. M. (2024); C 3- LOCATELLI, C. K., <i>et al.</i> (2024); H 8 - HONORATO, L. R., <i>et al.</i> (2021); G 7- SILVA J. F. T., <i>et al.</i> (2021).

Fonte: As autoras (2025)

Categoria 1- A pneumonia associada à ventilação mecânica e as ações de enfermagem

Por meio a análise os estudos, foi possível verificar que a pneumonia associada à PAVM se caracteriza pela invasão de microrganismos no trato respiratório inferior e no parênquima pulmonar. E o principal fator de risco para seu desenvolvimento está relacionado à perda dos mecanismos naturais de defesa contra a aspiração, permitindo a entrada de secreções orais e gástricas nas vias aéreas inferiores (Costa *et al.*, 2024).

De acordo com Santos, Barbosa e Teixeira (2022), a assistência de enfermagem desempenha papel central na prevenção da PAVM, uma vez que a modificação dos fatores de risco depende de profissionais qualificados, capazes de oferecer cuidados específicos e contínuos ao paciente, visando sua recuperação. Nesse sentido, Locatelli *et al.* (2024) reforçam que as ações da enfermagem voltadas ao controle e prevenção da PAVM são indispensáveis no contexto terapêutico e assistencial das unidades de terapia intensiva (UTIs).

Os estudos conduzidos por Furtado *et al.* (2020) destacam que a PAVM, além de ser uma infecção hospitalar frequente, associa-se a maior tempo de ventilação mecânica, aumento da mortalidade e custos hospitalares. No entanto, práticas como a higiene oral, fisioterapia respiratória, administração de probióticos, drenagem de secreções e monitoramento contínuo podem reduzir significativamente sua incidência.

Galhardo *et al.* (2020) complementam que a prevenção deve ser baseada em intervenções protocolares, com foco na redução da colonização bacteriana da cavidade oral e da nasofaringe. Borges; Da Silva e Campoi (2024) acrescentam que medidas como higienização das mãos, controle do *cuff*, higiene oral e aspiração correta das vias aéreas constituem cuidados essenciais que precisam ser rigorosamente seguidos, além de reforçarem a importância da educação



permanente. Apontam ainda que a equipe de enfermagem é responsável pela maioria dos cuidados diários, o que torna crucial a padronização de protocolos preventivos.

Santos; Barbosa e Teixeira (2022) também destacam que o tubo endotraqueal compromete as defesas do hospedeiro, favorecendo a colonização bacteriana, o que demanda vigilância contínua por parte da enfermagem. Além disso, o trabalho do enfermeiro em UTIs envolve tanto assistência quanto gestão, reforçando seu protagonismo nos cuidados preventivos.

Observou-se que a PAVM permanece como um dos principais desafios assistenciais nas UTIs, devido às suas elevadas taxas de morbimortalidade (Araújo *et al.*, 2021; Costa *et al.*, 2021). Há consenso na literatura quanto à relevância estratégica da enfermagem, tanto na execução das medidas preventivas quanto na coordenação das ações multiprofissionais.

Para Borges, Lins e Campoi (2024), a sistematização da assistência por meio de protocolos é fundamental para padronizar condutas, minimizar falhas e melhorar os desfechos clínicos. O que vai de encontro com os estudos de Fonseca *et al.* (2022), que ressaltam a importância do aprofundamento científico sobre a fisiopatologia da PAVM e suas formas de prevenção.

Honorato *et al.* (2021) acrescentam que a adesão dos profissionais aos cuidados para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica deve ser reconhecida, no seu cotidiano, como ações efetivas no processo de trabalho, tendo na educação permanente, o alicerce para garantir a eficácia dos cuidados. Por se tratar de uma mudança eficaz, a educação e o treinamento dos profissionais de saúde são fatores-chave para aumentar a adesão às diretrizes.

Categoria 2- Adesão e conhecimentos dos *bundles* da pneumonia associada à ventilação mecânica

Verificou-se a importância de engajar e estimular a equipe de profissionais para aderir às medidas preventivas e aplicá-las a todos os pacientes em suporte ventilatório, incorporando-as na sua assistência diária. Nesse contexto, Branco *et al.* (2020) evidenciaram a necessidade da realização de a adoção de *bundles* de cuidados, visto que tem se mostrado uma estratégia eficaz na prevenção dessa complicação. A utilização desse conjunto de medidas deve ser incorporada de forma rotineira para promover maior segurança ao paciente crítico.



Em consonância, Silva *et al.* (2020) defendem que o cuidado ao paciente em ventilação mecânica deve ser prioritário, e a adoção de *bundles* de prevenção constitui estratégia capaz de reduzir a prevalência da PAVM. A importância dos *Bundles* também é destacada por Silva *et al.* (2021), ao afirmarem que são como medidas preventivas multidisciplinares a serem aplicadas de forma conjunta com todos os profissionais da unidade de saúde, sendo considerado um excelente procedimento de garantia de assistência segura e conceituado devido sua eficácia na redução de infecções em UTI.

Neste contexto, Dias *et al.* (2024) ressaltam que a educação continuada é imprescindível, pois promove atualização dos conhecimentos da equipe de enfermagem sobre medidas, chamadas de *bundle*, refletindo em melhores práticas assistenciais e redução da mortalidade. Já Locatelli *et al.* (2024) recomendam o desenvolvimento e adesão de *bundles* para controle e prevenção de infecções. Sugerem também a realização de avaliações diárias e auditorias contínuas, como estratégias adicionais para aumentar a efetividade das medidas preventivas.

Ainda sobre a adesão aos *bundles*, Honorato *et al.* (2021) evidenciaram que, mesmo em situações de adesão parcial, foi possível reduzir a densidade de incidência da PAVM, embora persistam dificuldades em manter conformidade elevada em todas as práticas. Observaram menor taxa de PAVM quando houve maior adesão, sobretudo no controle da pressão do *cuff* e manutenção da cabeceira elevada.

Entretanto, Borges, Lins e Campoi (2024), identificaram déficit de conhecimento como entrave significativo à adesão plena da utilização de *bundles* e ressaltaram que a fragilidade no conhecimento dos profissionais pode ser superada por meio de capacitação contínua, sendo a educação permanente um fator decisivo para garantir adesão efetiva às medidas de prevenção. Os autores ainda reforçam que a utilização dos *bundles* é respaldada por evidências científicas e diretrizes internacionais, mostrando-se eficaz na prevenção da PAVM.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que as intervenções de enfermagem, embasadas em protocolos e *bundles*, têm papel central na prevenção da PAVM em pacientes críticos. Estratégias como higienização oral adequada, elevação da cabeceira do leito e capacitação contínua das equipes demonstram eficácia comprovada na redução da incidência e nos desfechos negativos dessa complicação.



Para avançar no conhecimento e aprimorar a prática, recomendam-se estudos multicêntricos que avaliem diferentes modelos de capacitação profissional, pesquisas de implementação para analisar barreiras e facilitadores na adoção de *bundles* em diferentes contextos, além de investigações qualitativas sobre percepções e desafios enfrentados pelos profissionais de enfermagem no cuidado ao paciente sob ventilação mecânica. Essas abordagens poderão subsidiar a construção de evidências mais robustas para aperfeiçoar a assistência, fortalecer a segurança do paciente e reduzir a ocorrência da PAVM nas UTIs.



REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. M., *et al.* Nursing assistance in preventing pneumonia associated with mechanical ventilation: integrative review. **Journal of Nursing and Health**, v. 11, n. 3, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/17637/13453>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- BORGES, J. F; DA SILVA LINS, R; CAMPOI, G. M. Assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 2, p. e1313244906-e1313244906, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/44906/35887>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- BRANCO, A., *et al.* Educação para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.73, n. 6, p. 1-7, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/bgj3tg4S8dJxRB4CzVqVP3Q/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 ago. 2025.
- COSTA, G.S., *et al.* Cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. Ciênc. Plur**, p. 272-289, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/22301/14666>. Acesso em: 18 ago. 2025.
- COSTA, L. L. B., *et al.* **Assistência de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica**. 2024. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/241018026.pdf>. Acesso em 18 ago. 2025
- DIAS, R. N. S., *et al.* Intervenções de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 1, n. 01, p. 389-395, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17345/9890>. Acesso em 18 ago. 2025.
- FONSECA, A., *et al.* A assistência de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes de unidade de terapia intensiva. **Open Science Research VI**, p. 442-455, 2022. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/221010395.pdf>. Acesso em 24 ago. 2025.
- FURTADO, M. V. C., *et al.* Abordagem multiprofissional na pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4306-e4306, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346016033_. Acesso em: 24 ago. 2025.
- GALHARDO, L. F., *et al.* Impact of oral care and antisepsis on the prevalence of ventilator-associated pneumonia. **Oral health & preventive dentistry**, v. 18, n. 2, p. a44443, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32618456/>. Acesso em: 24 ago. 2025.



HONORATO, L. R., *et al.* A eficácia dos cuidados preventivos da enfermagem na Pneumonia associada à ventilação mecânica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e0610715935-e0610715935, 2021. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/rsd/article/view/15935/14468>. Acesso em 28 ago. 2025.

LOCATELLI, C. K., *et al.* Cuidados de enfermagem ao paciente com pneumonia bacteriana associada à ventilação mecânica: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 98, n. 4, 2024. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/385232449_. Acesso em: 28 ago. 2025.

SANTOS, K. F; BARBOSA, L. A; TEIXEIRA, D. A. A assistência de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, n. 1, 2022. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/385718756_. Acesso em 28 ago.2025.

SILVA, J. F. T., *et al.* Pneumonia associada a ventilação mecânica: estratégias de prevenção utilizadas pela equipe multiprofissional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e54710918389-e54710918389, 2021. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/rsd/article/view/18389/16408>. Acesso em 31 ago. 2025.

SILVA, M. F. O., *et al.* A adesão aos bundles reduz a prevalência de pneumonia associada a ventilação mecânica? **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.1, p.5334-5342, 2020.

Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/339275419_. Acesso em: 31 ago. 2025.

SILVA, T. C., *et al.* Conhecimento de enfermagem em paciente adulto com pneumonia associada a ventilação mecânica (PAVM): uma revisão integrativa. **Bra Jou of Dev**, 7(6), p. 57384-57391. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353000805_.

Acesso em: 31 ago. 2025.