

PRÁTICAS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

NURSING PRACTICES IN THE PREVENTION OF VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA

PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE LA NEUMONÍA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Milene Soares Pereira Batista¹
Rayanne Maria de Oliveira²
Maria Raquel Antunes Casimiro³
Anne Caroline de Souza⁴
Geane Silva Oliveira⁵

RESUMO: Esse artigo teve como objetivo discutir as práticas de enfermagem eficazes na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica através da revisão integrativa da literatura. A coleta aconteceu entre os meses de agosto e setembro de 2025 nas bases de dados Periódico Capes, Biblioteca Virtual em Saúde Enfermagem e Scielo utilizando os descritores em ciências da saúde “Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica”, “Assistência de Enfermagem” “Pacotes de Assistência ao Paciente” associados com o operador booleano “and”, apoiada na questão norteadora “quais intervenções de enfermagem são eficazes na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica?”. Foram incluídos artigos gratuitos entre 2020 a 2025, em português, inglês e espanhol, completos e que apresentaram a temática e foram excluídos aqueles que ultrapassaram o período estabelecido e distanciaram-se da proposta. Os resultados demonstraram eficácia das ações: higienização das mãos, higiene bucal com clorexidina a 0,12%, cuidados com o ventilador mecânico, avaliação diária para o desmame da sedação e da ventilação mecânica, aspiração endotraqueal e posicionamento da cabeceira entre 30° e 45°. Concluiu-se que a enfermagem representa o principal pilar no combate à pneumonia associada à ventilação mecânica, pois é responsável por implementar medidas com respaldo científico, reconhecidas como eficazes na prevenção dessa infecção.

1086

Palavras-chave: Pneumonia associada à ventilação mecânica. Assistência de Enfermagem. Bundles.

¹Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Santa Maria – UNIFSM.

²Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM.

³Doutoranda em Gestão de Recursos Naturais, Docente do Centro Universitário Santa Maria.

⁴Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Especialista em docência do ensino superior, Docente do centro universitário Santa Maria (UNIFSM).

⁵Mestre em Enfermagem pela UFPB, Docente Orientadora do Centro Universitário Santa Maria.

ABSTRACT: This article aimed to discuss effective nursing practices in the prevention of ventilator-associated pneumonia through an integrative literature review. The data collection took place between August and September 2025 in the databases Periódico Capes, Virtual Health Library Nursing, and Scielo, using the health science descriptors "Ventilator-Associated Pneumonia," "Nursing Care," and "Patient Care Bundles" combined with the Boolean operator "and," supported by the guiding question "which nursing interventions are effective in preventing ventilator-associated pneumonia?". Free articles from 2020 to 2025 were included, in Portuguese, English, and Spanish, complete and addressing the theme, while those that exceeded the established period and deviated from the proposal were excluded. The results demonstrated the effectiveness of the actions: hand hygiene, oral hygiene with 0.12% chlorhexidine, care with mechanical ventilation, daily assessment for sedation and mechanical ventilation weaning, endotracheal suctioning, and positioning of the head of the bed between 30° and 45°. It was concluded that nursing represents the main pillar in combating ventilator-associated pneumonia, as it is responsible for implementing measures backed by scientific evidence, recognized as effective in preventing this infection.

Keywords: Ventilator-associated pneumonia. Nursing care. Bundles.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo discutir las prácticas de enfermería eficaces en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica a través de la revisión integrativa de la literatura. La recolección se realizó entre los meses de agosto y septiembre de 2025 en las bases de datos Periódico Capes, Biblioteca Virtual en Salud Enfermería y Scielo, utilizando los descriptores en ciencias de la salud "Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica", "Atención de Enfermería" y "Paquetes de Atención al Paciente" asociados con el operador booleano "and", apoyada en la pregunta guía "qué intervenciones de enfermería son eficaces en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica?". Se incluyeron artículos gratuitos entre 2020 y 2025, en portugués, inglés y español, completos y que presentaban la temática, y se excluyeron aquellos que superaban el período establecido y se alejaban de la propuesta. Los resultados demostraron la eficacia de las acciones: higiene de manos, higiene bucal con clorhexidina al 0,12%, cuidados con el ventilador mecánico, evaluación diaria para el destete de la sedación y de la ventilación mecánica, aspiración endotraqueal y colocación de la cabecera entre 30° y 45°. Se concluyó que la enfermería representa el principal pilar en la lucha contra la neumonía asociada a la ventilación mecánica, ya que es responsable de implementar medidas respaldadas científicamente, reconocidas como eficaces en la prevención de esta infección.

1087

Palavras clave: Neumonía asociada a la ventilación mecánica. Atención de Enfermería. Paquetes de cuidados.

INTRODUÇÃO

As unidades de terapia intensiva (UTIs) são complexos hospitalares destinados para a assistência contínua de pacientes graves, associados ao grande potencial de desenvolvimento de infecções relacionadas à assistência à saúde (GONÇALVES; PIUBELLO; DANSKI, 2022). Essas infecções ocorrem quando há a contaminação do paciente por agentes patológicos após o contato com o ambiente hospitalar, e também associam-se com o uso de dispositivos invasivos (ANVISA, 2021).

Nesse contexto, a ventilação mecânica (VM) é amplamente utilizada nas UTIs devido a necessidade respiratória dos pacientes, sendo a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) uma das complicações mais comuns e que requer bastante atenção (Moreira et al., 2024). A PAVM é definida como a infecção decorrente da entrada de patógenos no organismo após a intubação e extubação, ou seja, surge como uma consequência do procedimento de saúde (LIZ et al., 2020).

A epidemiologia da PAVM é imprecisa por diversos fatores, sendo um deles a dificuldade no diagnóstico, já que as manifestações clínicas assemelham-se a outros quadros respiratórios. Contudo, nos Estados Unidos da América (EUA), é a segunda maior causa de morte e infecção mais recorrente nas UTIs e, na Europa, é a mais frequente. Em relação à mortalidade, apresenta variação de 20% a 60% (NASCIMENTO et al., 2024). Além disso, segundo a Anvisa (2021) as IRAS apresentam alto custo para os centros hospitalares, variando entre US \$35,7 a 45 bilhões anuais nos EUA e € 7 bilhões na Europa. Dessa forma, além de comprometer o estado de saúde do indivíduo com a ampliação da morbimortalidade, afeta o hospital devido a intensificação dos gastos para a recuperação do paciente. (MARAN et al., 2021).

Os dados referentes à pneumonia associada à ventilação mecânica diferem em virtude de aspectos associados aos indivíduos infectados (NASCIMENTO et al., 2024). No Brasil, a taxa de mortalidade é aproximadamente 33% (OLIVEIRA; FERRARI, 2023). Em São José do Rio Preto - SP, o aparecimento da PAVM em pacientes dependentes de ventilação mecânica apresentou índice de 25,25% (GUARNIERI et al., 2023). Por outro lado, em Ponta Grossa, no Paraná, a incidência de casos possíveis de pneumonia associada à ventilação mecânica foi de 17,86%. Ademais, no Hospital de Ensino do Ceará, houveram novos casos mesmo com condutas de prevenção, subiu de 10 para 16 o número de pacientes infectados (CAMPOS et al., 2021).

Dentro desse panorama, a enfermagem desenvolve papel essencial no acompanhamento do paciente, desde a sua admissão na área hospitalar até a alta, buscando planejar, implementar e avaliar os cuidados realizados. Assim, compete à enfermagem intensivista, prevenir e controlar casos de PAVM, visto que os enfermeiros prestam assistência contínua e ininterrupta aos pacientes que estão em ventilação mecânica, ressaltando a importância da sua atuação (CORREIA et al., 2023).

Nas unidades de terapia intensiva, a maioria dos pacientes estão limitados ao leito, dessa forma, demanda que a equipe de enfermagem realize um amparo prolongado e constante. Sendo assim, torna-se encarregada pela realização de grande parte das intervenções e procedimentos

de saúde, incluindo aqueles que são concernentes à VM. Em vista disso, é essencial para os profissionais de enfermagem dispor de conhecimento sobre protocolos operacionais e normas que previnem as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), como o Bundles, que é um conjunto de ações para reduzir a contaminação do cliente por PAVM (SILVA et al., 2021).

Nesse estudo, pretende-se evidenciar a melhor forma de manejo dessa condição e estratégias para atendimento, com enfoque na prevenção da PAVM, visando promover saúde e uma boa evolução clínica do paciente, além disso, contribuir para a prática dos profissionais de enfermagem.

Portanto, essa pesquisa possui relevância devido ao alto risco de desenvolvimento de PAVM pelos pacientes em ventilação mecânica, sendo essencial para aprofundar a compreensão de como a assistência de enfermagem pode influenciar diretamente na evolução clínica desses pacientes. Por fim, o estudo foi orientado pela pergunta norteadora: quais intervenções de enfermagem são eficazes na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica?

MÉTODOS

O presente estudo configura-se como uma revisão integrativa da literatura, uma metodologia de organização para alcançar resultados desejados nas pesquisas sobre o tema abordado. Esse método investigativo proporciona que o profissional obtenha respostas sobre o objeto de estudo, uma vez que concede dados relevantes de caráter científico sobre o objeto de pesquisa. Nesse contexto, a técnica utilizada impacta positivamente no campo da saúde, pois viabiliza subsídios fundamentais para a prática baseada em evidência, que consiste na tomada de decisão por parte do profissional apoiada na evidência científica adequada (ALVES et al., 2022).

De acordo com Sousa et al (2017) a revisão integrativa é realizada em 6 passos, a partir da identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou pesquisa de literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação dos resultados e, por fim, apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

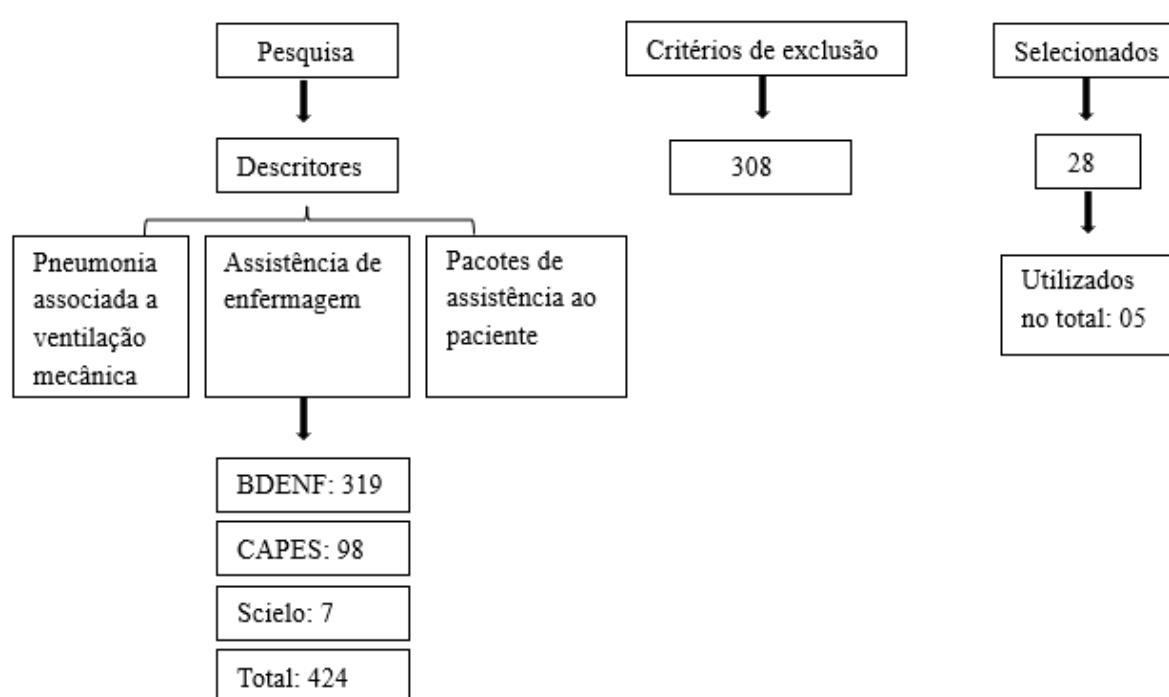
Sendo assim, a pesquisa é orientada pela pergunta norteadora “quais intervenções de enfermagem são eficazes na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica?”

A coleta dos dados aconteceu entre os meses agosto e setembro do ano de 2025, através da Biblioteca Virtual em Saúde e as bases de dados Periódico Capes, Biblioteca Virtual em Saúde Enfermagem (BDENF) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) utilizando os descritores em ciências da saúde (DeCS) “Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica”, e “Assistência de Enfermagem” e “Pacotes de Assistência ao Paciente” associados com o operador booleano “and”.

No que tange aos critérios de inclusão, foram utilizados os artigos publicados entre os anos de 2020 a 2025, em português, inglês e espanhol que estejam disponíveis na íntegra, com acesso gratuito e que discorrem sobre a temática. Para critérios de exclusão, foram excluídos os artigos que não se alinham com a proposta do estudo ou os que ultrapassam o período de tempo determinado. O fluxograma 01 - coleta de dados aponta como a coleta foi realizada. Após coletar os dados, foram organizados em quadros e discutidos consoante à luz da literatura pertinente .

É válido ressaltar que essa pesquisa não requer submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa por se tratar de uma revisão integrativa da literatura, no entanto, é conduzida segundo os princípios éticos e bioéticos.

Figura 1- Fluxograma - coleta de dados:



1090

Fonte: Autores, 2025.

RESULTADOS

A seleção dos artigos para compor a pesquisa em questão passou por diversas etapas, como a busca, aplicação de critérios de inclusão e exclusão e, leitura na íntegra. Escolheu-se aqueles que são mais significativos para a construção do conhecimento. Por conseguinte, construiu-se um quadro contendo “código”, “autor/ano”, “título e principais achados” para ordenar os estudos.

Quadro 1 - Resultados dos estudos incluídos:

Autor/Ano	Título	Principais achados
Santos et al., 2021	A enfermagem na prevenção e cuidados relacionados à pneumonia associada à ventilação mecânica: Uma revisão integrativa	Entre os profissionais da saúde mais diretamente envolvidos na assistência, o enfermeiro ocupa um espaço estratégico e de referência na equipe, uma vez que, também é função do enfermeiro barrar a cadeia de transmissão de microrganismos, diminuindo o risco de infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) e melhorando a qualidade da assistência e a segurança do paciente e do profissional.
Silva, 2024	Implementação de bundle para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em uma unidade de terapia intensiva de infectologia da amazônia legal	O Ministério da saúde (MS) possui o Programa Melhorando a Segurança do paciente em Larga Escala no Brasil, que tem atuado em parceria com a ANVISA. Estes propõem a implantação e implementação do bundle de PAV, composto pelos itens: realização de higiene oral rotineira em pacientes em uso de ventilação mecânica; manutenção da elevação da cabeceira da cama (30° - 45°); redução da sedação diária; verificação diária da possibilidade de extubação; manutenção da pressão do balonete da cânula endotraqueal (cuff) entre 20 a 30 cmH ₂ O; e manutenção do sistema de ventilação mecânica conforme as recomendações vigentes no país (Brasil, ©2024).
Mogyorodi et al., 2023	Efeito de uma intervenção educativa na adesão aos itens do pacote de cuidados	O objetivo principal deste estudo foi avaliar os efeitos de um pacote de cuidados implementado por meio de intervenção educativa na

para prevenir adesão às medidas preventivas e no risco de PAV. Foi desenvolvido um pacote de cuidados incorporando os cinco elementos a seguir: (1) higiene das mãos conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) "5 momentos" para higiene das mãos; (2) higiene bucal com clorexidina 0,12% a cada 12 h, (3) controle intermitente da pressão do manguito a cada 12 h, (4) evitar a posição supina do paciente, e (5) vigilância aprimorada da manipulação do circuito do ventilador asséptico usando luvas estéreis para aspiração endotraqueal. Intervenções como minimização da sedação (visando um nível da Escala de Agitação-Sedação de Richmond de -1 a 0) e mobilização precoce já estavam em uso como padrão de atendimento na UTI. A implementação do pacote de PAV de 5 elementos resultou em uma redução de 59% na taxa de PAV.

1092

4

Liu et al., 2020

Evaluation of the effects of applying the ventricular care bundle (VCB) method for reducing ventilator-associated pneumonia (VAP) in the intensive care unit of a general Chinese tertiary hospital.

As variáveis associadas à VCB e observadas foram a elevação da cabeceira do leito, higiene bucal, manutenção da pressão para o balonete do tubo endotraqueal, aspiração de secreção subglótica, protocolo de férias de sedação diária, resultados da avaliação diária da extubação e higienização das mãos. Observou-se que a adesão a todas as medidas de

5

Santana, Paiva e Oliveira, 2022. Implementação de um bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em um hospital de ensino

intervenção para VCB melhorou os resultados no grupo intervenção em relação ao controle razão de uso de ventilador foi estatisticamente e significativamente menor no grupo intervenção (34,86%) em comparação com o grupo controle (40,29%) ($\chi^2 = 95,513$, $P < 0,001$). A taxa de incidência de PAV foi estatisticamente e significativamente menor no grupo intervenção (13,70%) em comparação com o grupo controle (18,85%) ($\chi^2 = 5,471$, $P = 0,019$).

A densidade de incidência de PAV antes da intervenção foi de 4,13 infecções, e, após a intervenção, foi de 7,15 infecções por mil pacientes em ventilação/dia. não houve redução da incidência de PAV após a adoção das medidas preventivas, talvez por uma subnotificação de casos no período anterior ao bundle e uma baixa adesão da equipe aos componentes do bundle.

1093

DISCUSSÃO

A enfermagem desempenha papel fundamental na redução do risco de pneumonia associada à ventilação mecânica, sendo essencial a aplicação de bundles — conjuntos de práticas baseadas em evidências que visam prevenir complicações e favorecer a evolução clínica do paciente. (Santos *et al.*, 2021). Nesse sentido, Branco *et al.* (2020) concordam que o bundle constitui um protocolo composto por condutas profissionais que previnem essa complicação e destacam que, para alcançar resultados satisfatórios, o enfermeiro deve atuar de forma ativa em sua aplicação.

Segundo Silva (2024), o Ministério da Saúde preconiza que o bundle de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) seja composto pela realização da higiene oral diária em pacientes submetidos à ventilação mecânica, pela verificação da pressão do balonete (cuff) entre 20–30 cmH₂O e pelo cuidado com o sistema de ventilação mecânica, conforme as normas brasileiras. Em complemento, Honorato *et al.* (2021) acrescentam que a higienização das mãos representa a medida mais eficaz contra a transmissão das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), atuando de maneira significativa na prevenção e no controle dessas infecções.

Em relação à eficácia do bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, Mogyoródi *et al.* (2023) realizaram um estudo prospectivo observacional, conduzido entre 2020 e 2021 em uma UTI terciária acadêmica, no qual foram aplicadas intervenções como higienização das mãos dos profissionais consoante as sugestões da Organização Mundial da Saúde (OMS), higiene oral com clorexidina 0,12% a cada 12 horas, verificação da pressão do manguito a cada 12 horas, manutenção do paciente fora da posição supina e manejo criterioso do circuito do ventilador, utilizando luvas estéreis para aspiração endotraqueal. Como resultado, observou-se uma redução de 59% na taxa de pneumonia associada à ventilação mecânica. Importa ressaltar que a diminuição da sedação e a mobilização precoce já estavam previamente sendo aplicadas no atendimento ao paciente.

1094

Acerca disso, o estudo de coorte retrospectivo realizado por Kich *et al.* (2022), em uma UTI de adultos no Rio Grande do Sul, afirma que a elevação da cabeceira entre 30° e 45° reduz o risco de broncoaspiração de secreções, dificultando a migração de bactérias da cavidade oral para os pulmões. Além disso, a higiene oral com clorexidina protege contra a formação de biofilme bucal (reservatório de patógenos), enquanto a manutenção da pressão do balonete (cuff) entre 20 e 30 cmH₂O diminui a possibilidade de broncoaspiração e de lesão traqueal. Assim, tais intervenções demonstraram eficácia na proteção contra a PAVM.

Ampliando as evidências, Liu *et al.* (2020) observaram pacientes em seis UTIs de um hospital na Mongólia Interior, China (2017–2019), sendo 2.687 alocados no grupo de intervenção e 2.029 no grupo controle. As intervenções incluíram elevação da cabeceira entre 30° e 45°, higiene bucal com clorexidina, aspiração subglótica, adesão a técnicas assépticas, controle da pressão do balonete, redução da sedação e avaliação diária da necessidade de intubação. Quanto aos resultados, a taxa de ventilação foi menor no grupo de intervenção (34,86%) em comparação ao grupo controle (40,29%) ($\chi^2 = 95,513$; $p < 0,001$). Além disso, a incidência de PAVM também

foi inferior no grupo de intervenção (13,70% vs. 18,85%), evidenciando a eficácia das medidas preventivas.

Outro ponto relevante é o estudo descritivo do tipo relato de experiência de Oliveira *et al.* 2021, na unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Regional do Baixo Amazonas. executou-se, além de outras medidas, a ascensão da cabeceira no ângulo de 30-45 graus, a supervisão do balonete (cuff), antisepsia oral com gluconato de clorexidina 0,12% pela manhã e noite e a tarde com cepacol, estimulação da higienização das mãos dos profissionais. Por conseguinte, em 2018 a densidade de incidência de PAV era de 6,2/1000 procedimentos ao dia, em 2019, uma redução da densidade da PAV para 0/1000. O indicador da taxa de ventilador mecânico, que mede a probabilidade de desenvolvimento de PAV, obteve uma redução de mais de 30%, demonstrando a eficácia dos bundles, concluindo, assim, que a equipe de enfermagem é elemento central na segurança do paciente. Esses resultados evidenciam a eficácia da implementação dos bundles de cuidados e reforçam que a equipe de enfermagem desempenha um papel central na promoção da segurança do paciente em unidades de terapia intensiva.

Embora diversos estudos ratifiquem a eficácia dos bundles, Santana, Paiva e Oliveira (2022), por meio de seu estudo quase-experimental em uma UTI adulto de Minas Gerais, aplicaram um bundle composto por higiene oral, cabeceira elevada, redução da sedação, análise de extubação, monitoramento da pressão do balonete, e manutenção do circuito do ventilador. Os dados da incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica antes da intervenção eram de 4,3 casos e passaram a ser, após a aplicação dos bundles, 7,15 infectados por mil pacientes em VM/dia. Esse aumento pode ser explicado pela má adesão dos profissionais ao protocolo, a qual, teve uma taxa de 55% na aplicação de todos os elementos - 40% menor do que o valor ideal segundo a literatura, evidenciando a relevância do engajamento da equipe na aplicação das práticas preventivas.

1095

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, comprehende-se que a enfermagem desempenha extrema importância na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, uma vez que esses profissionais mantêm contato direto e contínuo com o paciente. Isso porque a assistência, como a higienização das mãos, higiene bucal com clorexidina a 0,12%, cuidados com o ventilador mecânico (incluindo os circuitos e a manutenção da pressão do balonete), avaliação diária para o desmame da sedação e da ventilação mecânica, aspiração endotraqueal e posicionamento

adequado da cabeceira entre 30° e 45°, são medidas atribuídas à enfermagem que possuem evidências científicas positivas contra o desenvolvimento da patologia.

Portanto, para aprimorar a qualidade da assistência e favorecer a evolução clínica dos pacientes, é imprescindível o desenvolvimento de novas pesquisas sobre a temática, especialmente aquelas que investiguem os fatores que influenciam a adesão dos profissionais às práticas do bundle, uma vez que essa adesão é determinante para o sucesso das estratégias preventivas

REFERÊNCIAS

ALVES, M. R. et al. REVISÃO DE LITERATURA E SUAS DIFERENTES CARACTERÍSTICAS. Em: Revisão Bibliográfica: o uso da metodologia para a produção de textos. [s.l.] Editora Científica Digital, 2022. p. 46–53.

BRANCO, Aline *et al.* Education to prevent ventilator-associated pneumonia in intensive care unit. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 73, n. 6, p. e20190477, 2020.

CAMPOS, C. G. P. et al. Analysis of diagnostic criteria for ventilator-associated pneumonia: a cohort study. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 74, n. 6, p. e20190653, 2021.

CORREIA, J. B. V. S. et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 5, p. e26212541842, 2023.

1096

GONÇALVES, A. C. S.; PIUBELLO, S. M. N.; DANSKI, M. T. R. Medidas preventivas de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes na unidade de terapia intensiva. *Enfermagem em Foco*, v. 15, 2024.

GUARNIERI, G. M. et al. Rotina para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em uti. *CuidArte, Enferm*, p. 117–122, 2023.

GVIMS/GGTES/ANVISA, E. T. PROGRAMA NACIONAL DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (PNPCIRAS) 2021 a 2025. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf>.

HONORATO, Laís Ribeiro *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, 2021.

KICH, Amanda Fell *et al.* Cuidados de enfermagem e perfil epidemiológico de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 12, n. 4, 2023.

LIU, Weiping *et al.* Evaluation of the effects of applying the ventricular care bundle (VCB) method for reducing ventilator-associated pneumonia (VAP) in the intensive care unit of a general Chinese tertiary hospital. *Annals of palliative medicine*, v. 9, n. 5, p. 2853–2861, 2020.

LIZ, J. S. DE et al. Cuidados multiprofissionais relacionados à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. *Enfermagem em Foco*, v. 11, n. 2, 2020.

MARAN, E. et al. Efeitos da utilização do bundle na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. *Revista CUIDARTE*, v. 12, n. 1, 2020.

MOGYORÓDI, Bence et al. Effect of an educational intervention on compliance with care bundle items to prevent ventilator-associated pneumonia. *Intensive & critical care nursing: the official journal of the British Association of Critical Care Nurses*, v. 75, n. 103342, p. 103342, 2023.

MOREIRA, B. F. et al. PRINCIPAIS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO INTEGRATIVA. *Revista Ciência Plural*, v. 10, n. 2, p. 1–20, 2024.

NASCIMENTO, B. R. et al. Perfil epidemiológico de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) em pacientes hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Regional de Taguatinga (HRT) entre 2019 e 2022. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, v. 17, n. 1, p. 35–51, 2024.

OLIVEIRA, M. P. S. DE; FERRARI, R. A. P. Pneumonia associada à ventilação mecânica: Conhecimento Da equipe DE enfermagem DE unidades pediátricas. *Enfermagem em Foco*, v. 14, 2023.

OLIVEIRA, Sheila Mara Bezerra de et al. O impacto de um programa de melhoria contínua na redução da - incidência de PAV na UTI Adulto de um Hospital Público no interior da Amazônia / The impact of a continuous improvement program to reduce the incidence of VAP in the Adult ICU of a Public Hospital in the interior of the Amazon. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 272–281, 2021. 1097

SANTANA, Taciane Cristina; PAIVA, Luciana; OLIVEIRA, Cristina da Cunha Hueb Barata de. Implementação de um bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em um hospital de ensino. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 11, n. 4, 2022.

SANTOS, Lidiane do Socorro Carvalho dos et al. A enfermagem na prevenção e cuidados relacionados à pneumonia associada à ventilação mecânica: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, p. e58210716935, 2021.

SILVA, Lorena Teixeira da. *Implementação de bundle para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em uma unidade de terapia intensiva de infectologia da Amazônia Legal*. 2024. 85 f. Dissertação (Mestrado em Prática do Cuidado em Saúde) – Universidade Federal do Paraná, Porto Velho, 2024.

SILVA, T. C. et al. Conhecimento De Enfermagem Em Paciente Adulto Com Pneumonia Associada A Ventilação Mecânica (PAVM): Uma Revisão Integrativa / Knowledge Of Nursing In An Adult Patient With Pneumonia Associated With Mechanical Ventilation: An Integrative Review. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 6, p. 57384–57391, 2021.

SOUSA, L. M. M.; MARQUES-VIEIRA, C. M. A.; SEVERINO, S. S. P.; ANTUNES, A. V. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Revista Investigação em Enfermagem*, v. 2, n. 21, p. 17, 2017.