

 <https://doi.org/10.58871/000.25042023.v1.19>

**CONDUTAS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA  
RELACIONADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**NURSING CONDUCTS IN THE PREVENTION OF VENTILATOR-RELATED  
PNEUMONIA: AN INTEGRATIVE REVIEW**

**LUANA ALMEIDA FERNANDES**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau De Juazeiro do Norte, Ceará

**SARA DE SOUZA LEMOS**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau De Juazeiro do Norte, Ceará

**KAYQUE GABRIEL RODRIGUES FERREIRA**

Graduando em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau De Juazeiro do Norte, Ceará

**JESSÉ BARBOZA LIRA**

Graduando em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau De Juazeiro do Norte, Ceará

**LARISSA ALEXANDRE LEITE**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau De Juazeiro do Norte, Ceará

**RENARA ALVES INÁCIO**

Graduanda em técnico de enfermagem pelo Grau Técnico Cariri

**ELIS MARIA JESUS SANTOS**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau De Juazeiro do Norte, Ceará

**SOLANGE AMÉRICA DA SILVA**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau De Juazeiro do Norte, Ceará

**ERICA GONÇALVES DE OLIVEIRA**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Cariri - URCA

**PETRUCYA FRAZÃO LIRA**

Mestre em Ciências da Educação; Enfermeira; Membro do projeto de pesquisa GPCLIN-Clínica, Cuidado e Gestão em Saúde

## RESUMO

**Objetivo:** Descrever as condutas de enfermagem na prevenção da pneumonia relacionada a ventilação mecânica no ambiente hospitalar. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, realizado a pesquisa no mês de março de 2023, por meio das bases de dados LILACS, BDNF e MEDLINE com uso dos descritores: “Pneumonia associada à ventilação mecânica” AND “Enfermagem” OR “Cuidados de Enfermagem”. Incluiu-se artigos publicados nos idiomas português e inglês, no período compreendido entre os anos de 2018 a 2023, sendo excluídos artigos inconclusivos e repetitivos. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 44 estudos dos quais 05 se enquadraram no objetivo desta revisão. A presente pesquisa relata que entre os cuidados de enfermagem, podemos citar: higienização bucal, lavagem das mãos, monitorização da pressão do cuff, elevação da cabeceira da cama, aspiração de secreções e continuidade dos circuitos ventilatórios. **Considerações Finais:** Portanto, a monitorização da sedação mostrou-se ser a conduta mais prevalente nos estudos identificados, associado também a elevação da cabeceira do leito e a higiene oral, porém, a pressão do cuff se mostrou menos prevalente. Além disso, verificou-se a falta de dados sobre a PAV em relação a sua notificação, no qual se tem a necessidade quanto a intensificação de treinamentos sobre a conscientização da notificação e educação contínua nos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** Treinamentos; Paciente crítico; Ambiente de cuidado.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe nursing conducts in the prevention of ventilator-related pneumonia in the hospital environment. **Methodology:** This is an integrative literature review, conducted in March 2023, through lilacs, BDNF and MEDLINE databases using the descriptors: "Pneumonia associated with mechanical ventilation" AND "Nursing" OR "Nursing Care". Articles published in the Portuguese and English were included between 2018 and 2023, excluding inconclusive and repetitive articles. **Results and Discussion:** Forty-four studies were found, of which 05 were part of the objective of this review. This research reports that among nursing care, we can mention: oral hygiene, hand washing, cuff pressure monitoring, elevation of the head of the bed, aspiration of secretions and continuity of ventilatory circuits. **Final Considerations:** Therefore, sedation monitoring proved to be the most prevalent approach in the identified studies, also associated with bedhead elevation and oral hygiene, however, cuff pressure was less prevalent. In addition, there was a lack of data on VAP in relation to its notification, in which there is a need for the intensification of training on the awareness of notification and continuing education in health services.

**Keywords:** Training; Critical patient; Care environment.

## 1. INTRODUÇÃO

É notório que a ventilação mecânica (VM) é de suma importância para a sobrevivência de indivíduos que estão em condições críticas, porém, o uso desse aparelho ocasiona riscos, como

por exemplo, a infecções associadas a assistência à saúde (IRAS), principalmente a pneumonia relacionada a ventilação mecânica (PAV) (RODRIGUES et al., 2022).

De acordo com o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) conceitua a IRAS como a que acontece após ao segundo dia de hospitalização. Dessa forma, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), relata que a IRAS é um episódio adverso que ocorre consequentemente um maior aumento de custos, internação prolongada, morbidade e óbito nos pacientes hospitalizados em unidades de saúde na sociedade brasileira. Sendo assim, a PAV é desenvolvida após 48 horas de intubação endotraqueal. Em conformidade com a Anvisa, denota-se a PAV por modificações em uma ou mais radiografias de tórax com aparecimento de atual ou contínuo infiltrado, indícios de infecção, alterações no escarro e agravamento dos padrões ventilatórios, em quadros de pneumonia estabelecida clinicamente. Já para pneumonia deliberada microbiologicamente é preciso a identificação do agente infeccioso (LOURENÇONE et al., 2019).

A diminuição do combate primária do organismo, o crescimento de contaminação das vias aéreas e a existência de micróbios multirresistentes no local são determinantes para o progresso da PAV, aliado a isso temos também a utilização de antimicrobianos de amplo espectro como forma de uso empírico e a longa duração de um ventilador mecânico (FROTA et al., 2019).

Pode-se citar alguns mecanismos para a prevenção da pneumonia associada a ventilação mecânica, os quais estão relacionadas com a enfermagem, com base na Resolução de nº 639/2020 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no qual usufrui sobre as aptidões do enfermeiro no cuidado aos indivíduos em VM nos locais extra e intra-hospitalar. Exemplificam ações como a verificação da pressão do cuff (balonete), aspiração das vias aéreas aos clientes que estão em ventilação mecânica, bem como a sua necessidade e a os cuidados quanto a higiene oral (FRANÇA et al., 2021).

Coexistem protocolos pautados em evidências científicas, porém, é plausível verificar o enorme desafio em questão da sua implementação, visto que, requer mudança de comportamento dos profissionais de saúde. Entretanto, pode haver adesão de boas práticas através de técnicas apropriadas por meio da participação da equipe multiprofissional (FROTA et al., 2019). Todavia, torna-se crucial medidas preventivas que tragam mudanças nas unidades hospitalares no que tange na prevenção da PAV, gerando diminuição de infecções (CRUZ; MARTINS, 2019).

O estudo se justifica devido a insuficiência de dados sobre a PAV em pacientes com uso da VM, bem como, a sua prevalência no ambiente de cuidado e a importância de ações de

prevenção, em especial a atitude da equipe de enfermagem por serem profissionais que mantêm vínculo constantemente com o cliente. Diante disso, norteou-se a seguinte pergunta: “Quais as condutas da equipe de enfermagem na prevenção da pneumonia associada a ventilação mecânica no ambiente hospitalar”?

Nessa perspectiva, objetivo do presente estudo foi descrever as condutas de enfermagem na prevenção da pneumonia relacionada a ventilação mecânica no ambiente hospitalar.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que se caracteriza por identificar pesquisas publicadas em uma determinada época auxiliando na sistematização do assunto abordado (GALVÃO; PEREIRA, 2015). Para o desenvolvimento, adotou-se etapas indicadas para a sua composição: 1) criação da pergunta norteadora, 2) busca na literatura, 3) extração de dados, 4) seleção dos critérios, 5) análise e 6) síntese dos resultados (SOUSA et al., 2017).

A elaboração da pergunta norteadora e busca dos resultados apropriados contou com o emprego da estratégia População, Intervenção e Contexto (PICo), conforme descrito no Quadro 1. Logo, teve-se como questionamento: Quais as condutas da equipe de enfermagem na prevenção da pneumonia associada a ventilação mecânica no ambiente hospitalar?

**Quadro 1** – Estratégia PICo. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2023.

<b>Itens da Estratégia</b>	<b>Significado</b>	<b>Descrição</b>
P	População	Pacientes em uso de ventilação mecânica
I	Intervenção	Ações de medidas de prevenção
Co	Contexto	Ambiente hospitalar

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Realizou-se a pesquisa no mês de março de 2023, por meio das bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de dados em Enfermagem (BDENF) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).

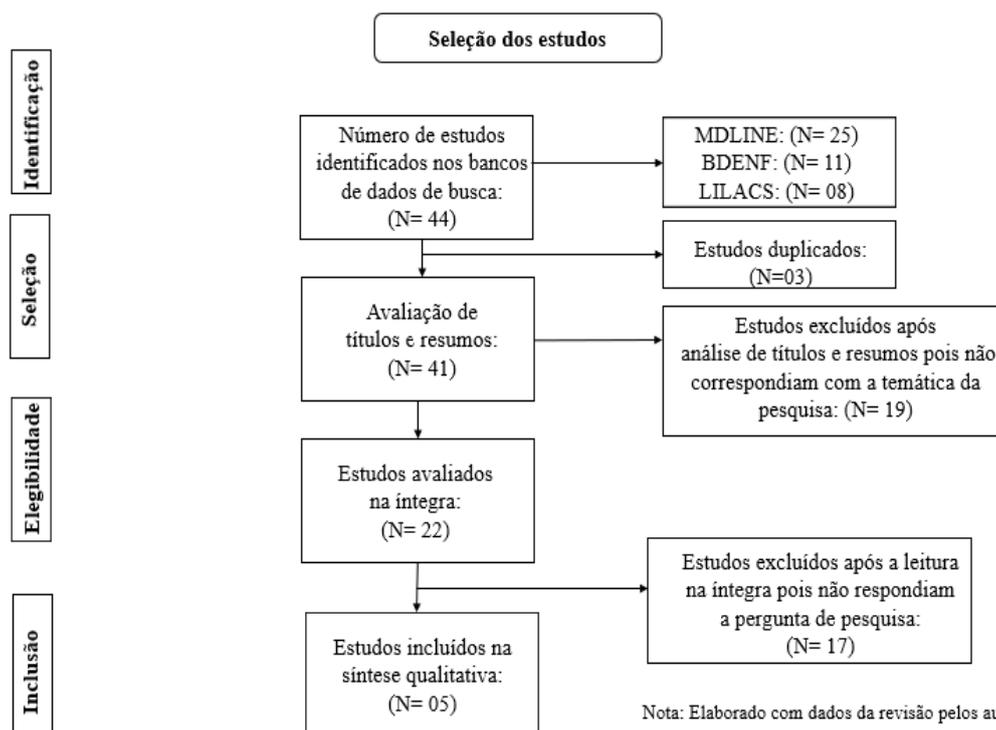
Utilizou-se os Descritores em Ciências da Saúde (Decs): “Pneumonia associada à ventilação mecânica” AND “Enfermagem” OR “Cuidados de Enfermagem” para busca

simultânea dos assuntos. Elencou-se como assunto principal o termo pneumonia associada à ventilação mecânica.

Para o refinamento dos dados, os critérios de elegibilidade foram estabelecidos. Os critérios de inclusão definidos foram: Artigos publicados nos idiomas português e inglês, no período compreendido entre os anos de 2018 a 2023, que se enquadrassem ao objetivo desta revisão e conforme a necessidade de evidências atuais em relação a temática abordada. Os critérios de exclusão foram artigos inconclusivos e repetitivos.

Etapa 3: Foram encontrados 44 estudos no qual utilizou-se um fluxograma construído através do programa PowerPoint em que foi adaptado de acordo com o modelo do PRISMA. Após a filtragem, analisando objetivo, método e resultados, foram excluídos 39 artigos, por fim, incluindo 05 pesquisas de maiores evidências científicas.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos. Juazeiro, Ceará, Brasil, 2023.



Etapa 4: As informações foram caracterizadas em conformidade com os artigos que atenderam a pergunta norteadora, método e objetivo proposto.

Etapa 5: A análise e interpretação dos dados foram realizadas a partir da temática.

Etapa 6: Os dados analisados dos artigos, foram ordenados em uma tabela por meio do programa Word, a fim de responder à pergunta norteadora da pesquisa, frisando na tabela os seguintes pontos: revista, ano, objetivo e principais resultados.

Todavia, é válido ressaltar que, para a construção da pesquisa de revisão não foi realizado à submissão para o Comitê de Ética em Pesquisa, pois toda a sua construção respeita as normas de citação e direitos autorais das fontes utilizadas.

## 2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram verificados 44 estudos dos quais 05 correspondem a pergunta norteadora. Utilizou-se uma tabela por meio do programa Word onde foram colocados os artigos desta pesquisa.

Revista/ano	Objetivo	Principais Resultados
Revista de Enfermagem Referência, 2019.	Identificar os procedimentos de enfermagem em doentes submetidos a ventilação mecânica invasiva e o desenvolvimento de pneumonia num serviço de medicina intensiva.	A verificação da pressão do cuff e a aspiração de secreções foram os procedimentos que registaram menor adesão. Verificou-se uma taxa de pneumonia associada à ventilação de 0,3%.
Acta Paulista de enfermagem, 2019.	Avaliar a adesão dos profissionais de saúde a um conjunto de boas práticas de prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, índice de conformidade às medidas individuais e associação de características clínicas dos pacientes e adesão ao conjunto de boas práticas com a pneumonia.	O item com maior adesão foi a avaliação diária da sedação e redução sempre que possível, 81 (91,0%), seguido da troca do circuito a cada 7 dias, 76 (82,6). A manutenção da pressão do cuff entre 20 e 30 mm H <sub>2</sub> O foi o item com menor adesão 22 (23,9%).
Revista Nursing, 2022.	Objetivou-se identificar medidas de prevenção realizadas pela equipe de enfermagem para prevenir a pneumonia associada a ventilação mecânica.	As medidas mais utilizadas são: Elevação da cabeceira do leito, higiene oral e reajuste diário do nível de sedação.

<p>Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2019.</p>	<p>Avaliar a conformidade do conjunto de boas práticas para a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) no pronto-socorro de um hospital universitário.</p>	<p>Um total de 209 observações foram realizadas em 42 pacientes. Dos pacientes hospitalizados, 23,8% desenvolveram PAVM e 52,4% morreram. Das cinco medidas recomendadas para prevenção da PAV, apenas duas apresentaram adesão acima de 50%.</p>
<p>Journal of Epidemiology and Infection Control, 2019.</p>	<p>Objetiva-se avaliar a taxa de adesão das ações preventivas da equipe de enfermagem para PAV, após a reestruturação e aplicação do protocolo de prevenção e verificar as taxas de densidade de incidência de pacientes com PAV.</p>	<p>A média da taxa de adesão das medidas preventivas em 1.296 avaliações realizadas evidenciou adequação em: 94% posição do filtro; 88,7% cabeceira elevada; 77,3% higiene oral com clorexidina 0,12%; e 91,7% controle da pressão do cuff.</p>

Em sua pesquisa realizada em um pronto-socorro, Frota et al., (2019) enfatizaram a respeito das medidas de prevenção da PAVM, abordando que a elevação da cabeça e a higienização da cavidade oral constatou cerca de menos de 50% de uso em comparação com outras medidas, embora a descontinuação rotineira da sedação e a profilaxia da TVP relataram entre 50% e 70% de utilização, sendo que a profilaxia da úlcera péptica apontou maior que 80% de adesão. Esses dados evidenciam de forma negativa que as limitações de recursos humanos e equipamentos geram consequências, além disso, a alta demanda de pacientes em terapia intensiva no pronto-socorro, pode interferir na qualidade da assistência, pois se tem a necessidade de um local e equipe elevadamente especializados.

É crucial o conhecimento em relação a fisiopatologia, fatores de risco e ao método de diagnóstico, como também estudos científicos de alta qualidade para medidas de prevenção a fim de estabelecer a segurança do paciente nas unidades de terapias intensivas, visto que, é um aspecto necessário para que os profissionais de enfermagem, destacando o enfermeiro, tem função primordial na realização de forma proativa na prevenção das IRAS, frisando a PAV,

colocando em pauta além dos procedimentos técnicos, já que é atribuição do enfermeiro, como membro da equipe multidisciplinar, o cuidado de enfermagem ao cliente com alto grau de risco de vida (DUTRA et al., 2019).

Os pesquisadores Cruz e Martins (2019) evidenciaram em seu trabalho os cuidados de enfermagem, em que podemos citar: higienização bucal, lavagem das mãos, monitorização da pressão do cuff, elevação da cabeceira da cama, aspiração de secreções e continuidade dos circuitos ventilatórios. Além disso, a verificação da sedação mostrou-se como forma de critério de adesão (88,0%), abordando resultados de maneira benéfica, comparado aos outros pesquisadores. Conjectura que determinado resultado seja devido a constante visita da equipe multidisciplinar na UTI, porém, outros pesquisadores discutem a probabilidade de interromper a sedação seguindo em conformidade com escala de vigilância e monitorização adequada, objetivando impedir falhas na extubações e intubações frequentes que conseqüentemente possibilita a PAV.

Os achados mostram que, o ângulo de 30-45 é sugerido para a prevenção da PAV no que tange a elevação da cabeceira no leito. A Society for Healthcare Epidemiology of America and Cambridge University-SHEA de 2014 indica que a higienização oral com clorexidina a 0,12%, considerando-se uma forma moderada de ação, porém, quando relacionada a outros meios de prevenção da PAV exibe um melhor efeito. Já a aspiração subglótica, no qual é recomendada e apresenta um nível elevado de comprovação de acordo com a SHEA para a prevenção da PAV, como também na redução no período de internação na UTI e uso de fármacos, evitando a aspiração de matérias contaminadas. A análise da habilidade para a avaliação de respiração espontânea e a interrupção cotidiana da sedação tem mostrado diminuição do tempo de VM e ao risco da PAV. Porém, a pressão do cuff, se mostrou como um dos itens mais citados, embora não se tenha nos estudos verificados uma uniformidade quanto ao valor da pressão (RODRIGUES et al., 2022).

Ainda assim, Dutra et al. (2019) relatou em sua pesquisa feito com os profissionais de enfermagem de uma instituição, que em depoimentos, os profissionais não relataram dados ou indicadores da PAV no hospital, o que conseqüentemente implicou na verificação da magnitude da problemática do local do estudo.

Portanto, foi possível observar por meio da tabela as medidas realizadas pelos profissionais de saúde, em destaque o enfermeiro, no qual é apto no cuidado ao paciente crítico bem como condutas de prevenção da pneumonia relacionada a ventilação mecânica, porém, se faz necessário capacitar frequentemente a equipe de enfermagem com a finalidade de garantir uma melhor qualidade na assistência e segurança para o doente. Considera-se que a pesquisa

poderá auxiliar para discursões sobre o tema, possibilitando para a construção de estratégias e protocolos no ambiente de cuidado.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, com base na pesquisa é evidente que as medidas preventivas em relação a PAV são de grande relevância no ambiente terapêutico e de cuidado hospitalar. Ainda assim, torna-se crucial a educação continuada e ações preventivas nos serviços de saúde pautado em evidencias científicas, bem como a utilização de protocolos de saúde, retratam em melhorias das particularidades em questão.

Elucida-se, que a pesquisa realizada foi capaz de descrever as medidas preventivas realizadas em relação a PAV, notando que a verificação diária da sedação mostrou-se ser uma das condutas mais frequente na pesquisa, além disso, a elevação da cabeceira do leito e a higiene oral foram uma das condutas mais citadas no estudo. Por outro lado, a pressão do cuff foi uma das medidas preventivas de menor adesão, não havendo um consenso sobre o valor de sua pressão. No entanto, além dos profissionais de saúde reconhecerem os riscos do desenvolvimento da PAV, ainda se persiste uma baixa notificação, como também, a informações relacionadas aos indicadores e metodologias educativas, uma vez que, consistem em condutas importantes para a administração de riscos, contribuindo para a qualidade e segurança do paciente.

#### REFERÊNCIAS

CRUZ, J. R. M.; MARTINS, M. D. S. Pneumonia associada à ventilação mecânica invasiva: cuidados de enfermagem. **Revista de enfermagem referência**. v.04, p. 87-96, 2019.

Disponível em <[http://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832019000100010&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832019000100010&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 03 mar. 2023.

DUTRA, L. A. et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem. **Rev enferm UFPE on line**. v.13(4), p.884-92, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i04a237363p884-892-201>. Acesso em: 03 mar. 2023.

FRANÇA, V. G. C. et al. Cuidados de enfermagem: prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev enferm UFPE on line**. v.15, p.1-14, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/246221/37694>>. Acesso em: 03 mar. 2023.

FROTA, M. L. et al. Boas práticas para prevenir a pneumonia associada à ventilação mecânica no pronto-socorro. **Rev. esc. enferm. USP**. v.53. e0460. 2019. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2018010803460>. Acesso em: 05 mar. 2023.

GALVÃO, T.F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia Serviço Saúde**, p.183-184, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100018>. Acesso em: 05 mar. 2023.

LOURENÇONE, E. M. S. et al. Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**. v. 9, n. 2, 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/12596>. Acesso em: 05 mar. 2023.

RODRIGUES, A. L. et al. Ações de enfermagem na prevenção da pneumonia associada á ventilação mecânica. **Revista nursing**. v.25 (293), p.8748-8754, 2022. Disponível em: <<https://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2793/3388>>. Acesso em: 05 mar. 2023.

SOUSA, L. M. M. et al. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Revista Investigação em Enfermagem**, p.17-26, 2017. Disponível em: <http://www.sinaisvitais.pt/images/stories/Rie/RIE21.pdf#page=17>. Acesso em: 05 mar. 2023.