

## PREVENÇÃO DA PNEUMONIA DECORRENTE DA VENTILAÇÃO MECÂNICA EM PACIENTES NAS UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Maria Fernanda Silva Costa<sup>1</sup>, Danielle Cavalcante de Farias<sup>2</sup>, Larissa de Lima Domingos<sup>3</sup>, Larissa Laíse Marinho Carvalho<sup>4</sup>, Tamiris Alves Chagas<sup>5</sup>, Lorena de Farias Pimentel Costa<sup>6</sup>

<sup>1</sup> UNIFACISA, ([maria.costa@maisunifacisa.com.br](mailto:maria.costa@maisunifacisa.com.br))

<sup>2</sup> UNIFACISA, ([danielle.farias@maisunifacisa.com.br](mailto:danielle.farias@maisunifacisa.com.br))

<sup>3</sup> UNIFACISA, ([larissa.domingos@maisunifacisa.com.br](mailto:larissa.domingos@maisunifacisa.com.br))

<sup>4</sup> UNIFACISA, ([larissa.carvalho@maisunifacisa.com.br](mailto:larissa.carvalho@maisunifacisa.com.br))

<sup>5</sup> UNIFACISA, ([tamiris.chagas@maisunifacisa.com.br](mailto:tamiris.chagas@maisunifacisa.com.br))

<sup>6</sup> UNIFACISA, ([lorena.costa@maisunifacisa.com.br](mailto:lorena.costa@maisunifacisa.com.br))

### Resumo

**Objetivo:** Descrever as principais formas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, que podem ser realizadas pelos enfermeiros, em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com a seguinte questão norteadora: “Quais as principais medidas de prevenção, que podem ser feitas pelo enfermeiro, para a pneumonia decorrente da ventilação mecânica nas unidades de terapia intensiva?” aplicando-se a estratégia de PICo P (paciente) pacientes internados em unidade de terapia intensiva; I (interesse) prevenção da pneumonia decorrente da ventilação mecânica; Co (contexto) literatura científica com busca de artigos na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) em maio de 2021 usando os descritores em saúde: "Pneumonia"; "Unidade de terapia intensiva"; "Ventilação mecânica", intercalados com o operador booleano “and” entre eles. Inicialmente, foram encontrados 100 artigos, após aplicação dos critérios de elegibilidade: texto completo, inglês e português, nos últimos 5 anos e os de exclusão: os que não abordassem a temática ou que se repetiam restaram 12 artigos, sendo estes, a amostra desta pesquisa. **Resultados:** A principal e mais eficiente forma de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica é a adesão ao Bundle, incluindo elevação do decúbito, realização e avaliação da higiene oral, monitorar pressão do cuff, avaliar necessidade de aspiração de vias aéreas, avaliar sedação e assepsia das mãos e dos instrumentos. **Considerações finais:** Os profissionais de enfermagem tem um papel muito importante para a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, portanto, é de suma necessária a elaboração de protocolos para bundles de prevenção, estratégia comprovadamente eficaz para evitar a PAV e outras complicações ao paciente na Unidade de terapia intensiva.

**Palavras-chave:** Pneumonia. Unidade de Terapia Intensiva. Ventilação Mecânica.

**Área temática:** Temas livres

**Modalidade:** Trabalho completo

## 1. INTRODUÇÃO

Os pacientes de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) necessitam de cuidados constantes e complexos, sem interrupções. Diante disso, a assistência dos profissionais deve ser imediata e avançada, em decorrência das alterações hemodinâmicas constantes e o risco de evento adverso, podendo levar ao óbito. Os tratamentos para pacientes críticos vêm se desenvolvendo, no que tange a equipamentos e ferramentas, sendo uma das mais utilizadas a ventilação mecânica (VM) (MONTINI, 2020).

A ventilação mecânica pode ser caracterizada como ventilação mecânica invasiva (VMI) ou não invasiva (VNI), independente do tipo as duas são artificiais e são ofertadas por meio de pressão positiva nas vias aéreas. O que as diferencia são a forma de oferecer a pressão, sendo na VMI, por meio de tubo orotraqueal, nasotraqueal ou cânula de traqueostomia e na VNI, usa-se a máscara interface. Esse procedimento de ventilação mecânica causa um comprometimento da barreira entre orofaringe e nasofaringe, assim facilitando a entrada de microorganismos nos pulmões (FRANÇA, 2021).

Ainda segundo França (2021), é perceptível que o enfermeiro intensivista acompanha o paciente de maneira constante, sendo assim, é papel deste profissional fornecer uma assistência individualizada com empatia e diálogo para cada paciente. Dentre os cuidados prestados, torna-se preciso que ações de prevenção sejam adotadas para evitar possíveis complicações aos pacientes como a pneumonia causada por ventilação mecânica.

Dentre as diversas complicações causadas pelo uso da VM em pacientes internado em UTI, umas das mais comuns é a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), que trata-se de uma infecção que ocorre no parênquima pulmonar após 48h da intubação e do início da ventilação invasiva, ocasionando a piora do quadro respiratório do paciente. Essa complicação contribui para o aumento do tempo de internação e dos custos hospitalares e para um aumento dos óbitos dos pacientes críticos (ALECRIM, 2019).

Sendo assim, esse estudo tem o objetivo de descrever as principais formas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, que podem ser realizadas pelos enfermeiros,

em pacientes internados em unidade de terapia intensiva, assim como a importância da assistência de enfermagem neste período.

## 2. MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura desenvolvida a partir de um protocolo norteador de busca de documentos online, indexados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Na primeira etapa foi elaborada uma questão norteadora partindo da estratégia de PICO, no qual P (paciente) - Pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva; I (interesse) - Prevenções da pneumonia decorrente da ventilação mecânica realizadas pela enfermagem; Co (contexto) Literatura científica, sendo assim: Quais as principais medidas de prevenção, que podem ser feitas pelo enfermeiro, para a pneumonia decorrente da ventilação mecânica nas unidades de terapia intensiva

Realizou-se a busca dos artigos indexados na Biblioteca Virtual de Saúde em Maio de 2021, mediante o uso dos Descritores em Saúde (DeCS) “Lesões Pulmonares” e “Pneumonia”, “Unidade de Terapia Intensiva” intercalados com o operador booleano AND entre eles.

Inicialmente a população do estudo foi composta por 100 manuscritos, ficando ao término da busca 12 para composição da amostra, mediante a aplicabilidade dos critérios de inclusão a saber: estudos com texto completo, disponíveis gratuitamente em inglês e português, publicados nos últimos 5 anos (2016-2021), excluindo-se aqueles que não atendiam a pergunta de pesquisa ou que se apresentam duplicados.

Para a coleta de dados formulou-se um instrumento para garantir a caracterização dos periódicos, com os itens: autores, ano, título, objetivo e prevenção. Foi realizada a busca proveniente de manuscritos e fonte secundária de conteúdo indexado em base de dados de conteúdo aberto e, então, disponíveis de forma gratuita, dessa forma não houve necessidade do presente estudo se submeter a nenhum Comitê de Ética e Pesquisa.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante as análises realizadas entre os manuscritos, foi evidenciado que existem diversas formas de prevenir a pneumonia associada à ventilação em pacientes internados em unidades de terapia intensiva, a principal e mais eficiente sendo a adesão ao Bundle, incluindo elevação do decúbito, realização e avaliação da higiene oral, monitorar pressão do cuff, avaliar

necessidade de aspiração de vias aéreas, avaliar sedação e assepsia das mãos e dos instrumentos. Esses resultados estão descritos de forma detalhada no Quadro 1 abaixo:

**Quadro 1.** Distribuição dos manuscritos de acordo com autores, ano, título, objetivo e resultados.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PREVENÇÃO
CARDOSO; SOUZA, 2021	Aplicação de bundle de prevenção de pneumonia em UTI pediátrica	Avaliar o impacto de um bundle de prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em uma Unidade de Terapia Intensiva pediátrica	Cabeceira elevada, prevenção de úlcera gástrica, higiene oral com clorexidina 0,12% e interrupção diária ou prontidão para retirada da sedação.
FRANÇA et al., 2021	Cuidados de enfermagem: prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica	Identificar os cuidados de Enfermagem na prevenção de pneumonia em pacientes sob o uso de ventilação mecânica invasiva.	Monitorização da pressão do cuff, a realização e a avaliação da necessidade de aspiração das vias aéreas nos pacientes sob ventilação mecânica, realização e/ou prescrição de higiene bucal.
MARAN et al., 2020	Efeitos da utilização do bundle na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa	Identificar na literatura científica os efeitos do uso de Bundles na prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em Unidade de Terapia Intensiva.	Elevação da cabeceira, protocolo de higiene oral, interrupção diária da sedação, avaliação diária da possibilidade de extubação, profilaxia para trombose venosa profunda, profilaxia para úlcera péptica/de estresse, controle da pressão do cuff, higiene das mãos, aspiração de secreção supraglótica e troca de extensões úmidas ou condensadas.
MONTINI et al., 2020	Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva	Verificar adesão ao bundle de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva.	Cabeceira Elevada, higiene oral, oportunidades de verificação do cuff e interrupção de sedação diária.
ALECRIM/2019a	Strategies for preventing ventilator-associated pneumonia: an integrative review.	Identificar estudos sobre estratégias de prevenção de pneumonias associadas à ventilação mecânica implantados em serviços de saúde e classificar seu nível de evidência.	Cabeça elevada, higiene bucal com clorexidina e redução da sedação.
BARROS, 2019	Adesão ao bundle de prevenção de pneumonia associada à ventilação	Avaliar a adesão e conformidade das práticas que integram um bundle de	Posicionamento da cabeceira entre 30 e 45°; pressão do cuff entre 20-30

	mecânica	prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em uma Unidade de Terapia Intensiva de adulto.	cmH <sub>2</sub> O; higiene oral com clorexidina 0,12%; fisioterapia respiratória e motora; cuidados com a aspiração das secreções e interrupção da infusão de sedativos.
ALECRIM et al., 2019b	Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica	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.	Avaliação da sedação diariamente e troca do circuito quando indicado. O estabelecimento de indicadores de resultado, avaliação estrutural, educação e vigilância de processos são fundamentais para a prevenção de IRAS.
LOURENÇONE et al., 2019	Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica	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.	Assepsia, seja por higiene das mãos ou por limpeza dos conectores dos ventiladores.
MELO/2019	Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção e medidas educativas	Avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) em pacientes críticos internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) e, promover educação permanente (EP) para profissionais das UTIs sobre prevenção de PAVM.	Controle de infecção (higienização, montagem e esterilização do circuito ventilatório), cuidados e técnicas de aspiração do tubo orotraqueal e traqueóstomo.
MACIEL;SIQUEIRA,2017	Ações de enfermagem para prevenir pneumonia por ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva: revisão	Levantar as medidas preventivas utilizadas para diminuir o risco de pneumonia por ventilação mecânica na Unidade de Terapia Intensiva.	Assepsia, seja por higiene das mãos ou por limpeza dos conectores dos ventiladores.
MANSANO et al., 2017	Impacto de ação educativa na manutenção do decúbito elevado como medida preventiva de pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva	Avaliar o resultado de uma ação educativa na adesão à manutenção do decúbito elevado, acima de 30 graus, como medida para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.	Adesão à elevação do decúbito em ambiente hospitalar.
PULZI JÚNIOR et al., 2016	Pneumonia associada à ventilação mecânica	Fazer a análise do indicador de resultado concomitante à	Decúbito elevado; higiene oral e despertar diário.

	como indicador de qualidade e segurança em saúde	análise do indicador de processo de um protocolo de prevenção da PAV (Bundle).	
--	--	--	--

Vários autores já comprovaram com realizações de estudos que a elevação do decúbito dos pacientes em uso de VM, vêm auxiliando de maneira muito eficaz na manutenção do melhor estado de saúde e conforto ao paciente. Tal assistência vem sendo desenvolvida pelos profissionais que estão responsáveis por grande parte dos cuidados destes pacientes, a exemplo os enfermeiros que possuem maior contato com estes. Por ser uma técnica simples e que gera resultados em curto prazo, é necessário que se some a isto outras condutas que possam auxiliar por um período mais prolongado (MANSANO, 2017)

A elevação do decúbito não só auxilia na redução do risco de contrair pneumonia, como também minimiza os episódios de aspiração e refluxo, atuando como prevenção não só em um, mas em outros riscos que esses pacientes estão susceptíveis. Estudos já tratam dos indicadores sobre o nível de segurança do paciente trazendo uma análise dos protocolos de prevenção à pneumonia associada à ventilação mecânica, sendo assim, é notória a importância de estar atento a realização dessa intervenção além de buscar orientar os profissionais acerca desta conduta para que se torne um cuidado contínuo e que traga benefícios ao paciente. (PULZI JÚNIOR, 2016)

A prevenção e controle da PAVM envolve ações de melhorias na assistência e com isso devem ser adotadas algumas medidas como a higiene oral, considerada fundamental em pacientes submetidos à ventilação mecânica, pois ocorre a diminuição da produção salivar e impossibilidade de mastigação, contribuindo para o aparecimento de biofilme dental, podendo ser reservatório para patógenos (MONTINI, 2020).

Ademais, evidencia-se que, por mais que haja várias opções para prevenir a pneumonia por ventilação mecânica, as melhores alternativas propostas pelos autores fazem referência à higiene das mãos e dos ventiladores, por isso a necessidade de higienizar as mãos de forma correta e realizar a técnica asséptica. Diante disso, a equipe de saúde deve adotar essas medidas simples para prevenção de infecções nos pacientes internados a fim de melhorar a qualidade de assistência prestada, pois quando realizamos a higienização das mãos estamos salvando vidas (MACIEL;SIQUEIRA,2017).

Outra medida importante apresentada nos resultados é a manutenção da pressão do cuff adequada, sendo preciso manter a vedação da traqueia para que ocorra o impedimento de secreções subglóticas para o trato respiratório inferior. Também é importante que a pressão do

cuff não seja elevada, pois a elevação pode ocasionar complicações (FRANÇA et al., 2021).

As úlceras gástricas ou de estresse são um grande fator de risco para a pneumonia, tendo em vista, que a elevação do pH gástrico podem contribuir para o desenvolvimento de bactérias no estômago. Sendo de grande relevância a realização da prevenção das úlceras, podendo ser por meio de antiácidos a depender do caso clínico de cada paciente (CARDOSO; SOUZA, 2021).

Outra medida bastante eficaz para reduzir a pneumonia associada à ventilação mecânica, é a interrupção diária da sonda, fazendo parte, inclusive, de conjuntos de boas práticas frequentemente. Esta ação diminui consideravelmente a sonda profunda nos pacientes intubados (ALECRIM et al., 2019).

Pacientes internados em unidade de terapia intensiva que estão sob ventilação mecânica perdem o reflexo da tosse quando estão sedados, então isso consequentemente faz com que acumule secreções acima do cuff da cânula endotraqueal. A avaliação e realização da aspiração reduz essas secreções, diminui risco de atelectasia e além disso, mantém a via aérea pérvia, sendo assim, a ventilação fica mais adequada e segura (FRANÇA, 2021).

Segundo o mesmo autor, é de responsabilidade do profissional de enfermagem realizar toda assistência ao paciente internado na UTI, prevenindo a pneumonia associada à ventilação, infecções e outras complicações. Contudo, a realização destas ações de prevenção pelo enfermeiro propicia satisfação, conforto e segurança ao cliente, melhorando a qualidade da sua assistência e favorecendo o quadro clínico deste, sendo esta medida, muito importante no contexto terapêutico e de cuidados no hospital.

#### **4. CONCLUSÃO**

Mediante o exposto, evidenciou-se que as ações de prevenção determinam que haja as melhores alternativas para evitar a pneumonia decorrente da ventilação mecânica, dessa forma a equipe de enfermagem, que são os profissionais que se encontram quase que ininterruptamente ao lado do paciente e que realizam a maioria dos cuidados que poderão prevenir ou colaborar para o surgimento da infecção. Além disso, é de suma importância que o enfermeiro, em sua assistência elabore protocolos e bundles de prevenção, que são práticas comprovadas que evitam PAV, além de traçar estratégias na prevenção e durante o tratamento, contribuindo para a diminuição de óbitos, complicações e índices de internação decorrente da ventilação mecânica.

## REFERÊNCIAS

ALECRIM, Raimunda Xavier et al. Strategies for preventing ventilator-associated pneumonia: an integrative review. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 72, n. 2, p. 521-530, 2019a.

ALECRIM, Raimunda Xavier et al. Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, n. 1, p. 11-17, 2019b.

BARROS, Francisco Railson Bispo de. Adesão ao bundle de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **rev. cuid.**(Bucaramanga. 2010), p. e746-e746, 2019.

CARDOSO, Monique Eva Vargas; SOUZA, Andressa de. Aplicação de bundle de prevenção de pneumonia em UTI pediátrica. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. [1-15], 2021.

FRANÇA, Vinícius Gabriel Costa et al. Cuidados de enfermagem: prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. [1-14], 2021.

LOURENÇONE, A. M. S. et al. Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. Epidemiol. Controle Infecç.** Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 2, p. 142-148, 2019.

MACIEL, Alex Bezerra Da Silva; SIQUEIRA, Beatriz Santos. Ações de enfermagem para prevenir pneumonia por ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva: revisão. **Rev. enferm. UFPI**, p. 59-64, 2017.

MANSANO, Fabiana Petruske Niyama et al. Impacto de ação educativa na manutenção do decúbito elevado como medida preventiva de pneumonia associada à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva. **ABCS health sci**, p. 21-26, 2017.

MARAN, Edilaine et al. Efeitos da utilização do bundle na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. **rev. cuid.**(Bucaramanga. 2010), p. e1110-e1110, 2020.

MELO, Mariane Menezes et al. Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: Conhecimento dos Profissionais de Saúde Acerca da Prevenção e Medidas Educativas. **Rev. fundam. care**, v. 11, p. 377-382, 2019.

MONTINI, Gabriela Reis et al. Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. **CuidArte**, Enferm, p. 172-180, 2020.



PULZI JÚNIOR, Sérgio Antônio; FERRAZ, Renato Ribeiro Nogueira; LAPCHICK, Milton Soibermann. Pneumonia associada à ventilação mecânica como indicador de qualidade e segurança em saúde. **Rev. méd.** Minas Gerais, p. [1-6], 2016.