

UNILEÃO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

CINTIA CAMILA BARBOSA NASCIMENTO

**ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA  
À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO:**  
uma revisão integrativa

JUAZEIRO DO NORTE - CE  
2025

CINTIA CAMILA BARBOSA NASCIMENTO

**ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA  
À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO:**  
uma revisão integrativa

Trabalho de Conclusão de curso, apresentado à  
Coordenação do Curso de Graduação em  
Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão  
Sampaio, em cumprimento às exigências para  
obtenção do grau de bacharelado.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup>. Me. Maria Lys Callou  
Augusto Arraes

CINTIA CAMILA BARBOSA NASCIMENTO

**ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA  
À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO:**  
uma revisão integrativa

Trabalho de Conclusão de curso, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de bacharelado.

Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Maria Lys Callou Augusto Arraes  
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - Unileão  
*Orientadora*

---

Prof. Esp. José Diogo Barros  
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - Unileão  
*1<sup>a</sup> Examinador*

---

Prof. Esp Ian Alves Meneses  
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – Unileão  
*2<sup>o</sup> Examinador*

*“As pessoas não são lembradas por quanto tempo viveram, mas por como tocaram a vida dos outros”.*

— Jennifer Niven (Por Lugares Incríveis)

## AGRADECIMENTOS

Esta conquista é fruto de fé, coragem e da presença indispensável de pessoas que marcaram profundamente minha trajetória. Agradeço, antes de tudo, **a Deus** — por me fortalecer nos dias difíceis, me dar sabedoria nas incertezas e acender em meu coração o propósito de cuidar com amor.

Para seguir este sonho, precisei tomar uma das decisões mais difíceis da minha vida: deixar minha mãe. Essa separação física jamais diminuiu o amor que nos une, e foi a força do seu exemplo e o eco da sua presença que me sustentaram nos momentos de maior solidão. Tenho uma admiração profunda por sua garra, por sua força inabalável, por cada desafio que enfrentou com coragem. Minha mãe, **Luzinete Barbosa**, é a base de tudo o que sou, e sou eternamente grata por todo o amor, sacrifício e apoio que ela sempre me deu.

Agradeço também ao meu pai, **Raimundo Herculano**, que, apesar de não ter sido tão presente em muitos momentos, passou a acreditar em mim de uma forma que me fortaleceu. Essa confiança renovada foi um presente que levou minha confiança a outro nível, e sou grata por isso.

Agradeço com gratidão imensurável ao meu irmão, **Francisco Gerlanio**, que me acolheu com responsabilidade e afeto, e à minha cunhada Natália, por sua generosidade diária. Suas palavras de sabedoria, seus conselhos sinceros, as incontáveis risadas compartilhadas e os ensinamentos que me passaram foram fundamentais para que eu me mantivesse firme, equilibrada e com esperança. Minha admiração e carinho por vocês serão eternos.

Às minhas sobrinhas, que com sua inocência e alegria transformaram os dias cansativos em momentos de ternura e renovação, o meu amor mais puro.

Sou profundamente grata às amigas que estiveram ao meu lado nessa caminhada: **Luana Micaele**, minha comadre, que sempre foi presença constante, com quem compartilho laços que vão além da amizade; **Fransuila Tavares**, um verdadeiro presente de Deus na minha vida, cuja lealdade e empatia aquecem minha alma.

A faculdade também me deu irmãs que o tempo não apaga e que a vida me fez ter a sorte de encontrar: **Jayne Alves**, com quem dividi lágrimas, risos, medos e vitórias — uma presença constante que se tornou abrigo nos dias difíceis; e **Luana Cristina**, que esteve ao meu lado com um apoio tão genuíno e um coração tão sensível, que sua amizade se fez lar em meio ao caos da caminhada.

Agradeço, de forma especial, às pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu crescimento pessoal, espiritual e profissional. Cada palavra de incentivo, cada gesto de cuidado e cada ensinamento foram sementes essenciais nessa jornada.

À minha irmã **Ana Olívia Barbosa**, que, mesmo de longe, me encantou com seu apoio constante e carinho incondicional. Sua presença, ainda que física distante, foi um farol que iluminou minha caminhada. Sua força e dedicação me inspiram, e sou eternamente grata por sua parceria, ainda que à distância. À minha irmã **Ana Paula Barbosa**, que sempre me apoiou de forma genuína e esteve presente nos momentos mais significativos da minha vida.

Ao **Romildo Rodrigues**, por me ensinar, através das aventuras no rapel, o valor da coragem, da confiança e do impulso necessário para ir além. E ao **John Alves**, que fez parte da minha vida de maneira única — agradeço a linda e bela história de amor vivida, cujas memórias carrego com ternura.

Registro aqui também minha gratidão à minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> **Maria Lys**, por sua paciência, comprometimento e orientação atenta, que fizeram toda a diferença neste trabalho. À banca avaliadora, meu respeito e agradecimento: ao Prof. **Diogo Barros**, cuja competência e seriedade fazem dele uma referência admirável; ao Prof. **Ian Alves**, por sua sensibilidade, inteligência e postura ética, que tanto me inspiraram.

A todos vocês, meu mais sincero agradecimento. Cada um, com sua presença e influência, contribuiu para que eu chegasse até aqui. Que este diploma não represente apenas uma conquista acadêmica, mas um compromisso com a vida, com o cuidado e com o amor que desejo levar por todos os lugares incríveis que ainda virão.

*Dedico este trabalho a Deus,  
fonte inesgotável de força, sabedoria e luz nos momentos mais escuros.  
Foi n'Ele que encontrei coragem para persistir, esperança para  
recomeçar e paz para continuar.  
Que este passo seja apenas o começo de uma trajetória marcada pelo  
propósito de cuidar com amor — missão que recebo como dom e honra.*

## RESUMO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são caracterizadas como as infecções adquiridas no ambiente hospitalar como consequência direta dos cuidados prestados. Dentre as principais IRAS destaca-se a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), que atualmente é uma das infecções mais comuns em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Esta complicação acomete exclusivamente pacientes em uso de Ventilação Mecânica (VM) após 48 horas de intubação endotraqueal e é responsável por taxas de mortalidade que podem atingir 60%. Define-se como objetivo da pesquisa analisar, com base na literatura científica, a atuação da equipe de enfermagem – com ênfase na atuação do enfermeiro - na prevenção da PAVM em Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTIa). Esse estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL) com enfoque qualitativo. Para o processo de elaboração da pergunta norteadora da pesquisa, foi utilizada a estratégia *Population, Variables and Outcomes* (PVO). A coleta dos dados foi realizada por meio de diversas bases científicas, incluindo a LILACS, BDNF e a SciELO. Para a construção da estratégia de busca, utilizaram-se os DeCS e seus correspondentes em inglês no MeSH, combinados por meio do operador booleano AND, com o objetivo de refinar e direcionar os resultados. Os descritores empregados foram: Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (*Pneumonia, Ventilator-Associated*) AND Cuidados de Enfermagem (*Nursing Care*), AND Segurança do Paciente (*Patient Safety*) AND Unidades de Terapia Intensiva (*Intensive Care Units*). Foram adotados como critérios de inclusão: a) artigos originais completos, independentemente do delineamento metodológico, disponíveis gratuitamente nas bases de dados selecionadas; b) monografias, dissertações e teses disponibilizadas na íntegra e de forma livre; c) publicações entre os anos de 2019 e 2024, sem restrição quanto ao idioma. Como critérios de exclusão: a) estudos duplicados nas bases de dados; b) publicações que não apresentassem relação com a temática central da pesquisa ou que não se adequassem ao delineamento metodológico adotado, do tipo artigos com metodologia de revisão de literatura. A amostra final do estudo consistiu em 11 artigos. A enfermagem desempenha um papel crucial na prevenção da PAVM, implementando medidas de prevenção baseadas em evidências. Entre as principais intervenções destacam-se a elevação da cabeceira do leito entre 30° e 45°, a higiene oral com clorexidina a 0,12%, a verificação da pressão do cuff (balonete do tubo), a aspiração de secreções e a redução progressiva da sedação, conforme protocolos internos da instituição de saúde. Nesse cenário, a implementação de *bundles* de prevenção tem se mostrado eficaz na redução da incidência. Conclui-se que a atuação da equipe de enfermagem é fundamental nesse processo, uma vez que esses profissionais mantêm contato direto e contínuo com o paciente, sendo responsáveis pela correta execução das medidas preventivas.

**Palavras-chave:** Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. Cuidados de Enfermagem. Segurança do Paciente. Unidades de Terapia Intensiva

## ABSTRACT

Healthcare-Related Infections (HAIs) are characterized as infections acquired in the hospital environment as a direct consequence of the care provided. Among the main HAIs is ventilator-associated pneumonia (VAP), which is currently one of the most common infections in intensive care units (ICUs). This complication exclusively affects patients on mechanical ventilation (MV) after 48 hours of endotracheal intubation and is responsible for mortality rates of up to 60%. The aim of this study was to analyze, based on the scientific literature, the role of the nursing team - with an emphasis on nurses - in preventing VAP in the Adult Intensive Care Unit (AICU). This study is an Integrative Literature Review (ILR) with a qualitative approach. The Population, Variables and Outcomes (PVO) strategy was used to develop the guiding research question. Data was collected using various scientific databases, including LILACS, BDNF and SciELO. To build the search strategy, the DeCS and their English counterparts in MeSH were used, combined using the Boolean operator AND, with the aim of refining and targeting the results. The descriptors used were: Pneumonia, Ventilator-Associated AND Nursing Care AND Patient Safety AND Intensive Care Units. The inclusion criteria were: a) complete original articles, regardless of methodological design, available free of charge in the selected databases; b) monographs, dissertations and theses available in full and free of charge; c) publications between 2019 and 2024, with no language restrictions. Exclusion criteria: a) duplicate studies in the databases; b) publications that were not related to the central theme of the research or that did not fit the methodological design adopted, such as articles with a literature review methodology. The final sample consisted of 11 articles. Nursing plays a crucial role in preventing VAP by implementing evidence-based prevention measures. The main interventions include elevating the head of the bed to between 30° and 45°, oral hygiene with 0.12% chlorhexidine, checking the cuff pressure (tube balloon), aspirating secretions and progressively reducing sedation, according to the healthcare institution's internal protocols. In this scenario, the implementation of prevention bundles has proved effective in reducing incidence. It can be concluded that the role of the nursing team is fundamental in this process, since they have direct and continuous contact with the patient and are responsible for the correct implementation of preventive measures.

**Keywords:** Mechanical Ventilation-Associated Pneumonia. Nursing Care. Patient safety. Intensive Care Units

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1.</b> Etapas para elaboração de uma Revisão Integrativa da Literatura .....	20
<b>Figura 2.</b> Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, em uso da adaptação do Checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) .....	24
<b>Quadro 1.</b> Elaboração da pergunta norteadora através da estratégia PVO .....	21
<b>Quadro 2.</b> Quantitativo de artigos provenientes do cruzamento dos descritores (DeCS) .....	22
<b>Quadro 3.</b> Categorização dos estudos por níveis de evidência (NEC) .....	25
<b>Quadro 4.</b> Sintetização dos estudos selecionados para a revisão integrativa .....	27
<b>Quadro 5.</b> Síntese dos objetivos e resultados incluídos na revisão integrativa .....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AND</b>	E
<b>ANVISA</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>BDENF</b>	Base de Dados em Enfermagem
<b>BVS</b>	Biblioteca Virtual em Saúde
<b>CDC</b>	<i>Disease Control and Prevention</i>
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>DeCS</b>	Descritores em Ciências da Saúde
<b>DR</b>	Doutor
<b>EPI</b>	Equipamento Individual Padrão
<b>ET AL</b>	E outros
<b>IRAS</b>	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
<b>LILACS</b>	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
<b>ME</b>	Mestre
<b>MeSH</b>	<i>Medical Subject Headings</i>
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>NEC</b>	Nível de Evidência Científica
<b>PAVM</b>	Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica
<b>Prof(a)</b>	Professor(a)
<b>RIL</b>	Revisão Integrativa da Literatura
<b>SciELO</b>	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>UNILEÃO</b>	Centro Universitário Doutor Leão Sampaio
<b>VM</b>	Ventilação Mecânica
<b>UTI</b>	Unidades de Terapia Intensiva
<b>VMI</b>	Ventilação Mecânica Invasiva
<b>VMNI</b>	Ventilação Mecânica Não Invasiva

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
3.1	VENTILAÇÃO MECÂNICA: CONCEITO E APLICAÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA .....	15
3.2	PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: CONCEITO, FATORES DE RISCO E IMPACTOS CLÍNICOS .....	16
3.3	ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAVM) .....	17
<b>4</b>	<b>MÉTODO</b> .....	<b>20</b>
4.1	TIPO DE ESTUDO .....	20
4.2	ELABORAÇÃO DA PERGUNTA NORTEADORA .....	21
4.3	PERÍODO DA COLETA .....	21
4.4	BASES DE DADOS PARA A BUSCA .....	22
4.5	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....	23
4.6	INSTRUMENTO PARA A COLETA DE DADOS .....	23
4.7	ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS .....	25
4.8	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA .....	26
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>27</b>
5.1	CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA PAVM .....	32
5.2	EPIDEMIOLOGIA E INCIDÊNCIA DA PAVM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NO BRASIL .....	34
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>35</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>37</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>43</b>
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE EXTRAÇÃO DE DADOS .....	44
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>45</b>
	ANEXO A – <i>Preferred Reporting Items Systematic Review and Meta-Analyses</i> (PRISMA) .....	46

## 1 INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são caracterizadas como as infecções adquiridas no ambiente hospitalar como consequência direta dos cuidados prestados. Esse evento adverso é frequentemente associado ao aumento dos custos para o setor da saúde, ao prolongamento das internações e ao aumento da morbimortalidade em pacientes internados (ANVISA, 2020; Vicari *et al.*, 2021).

Dentre as principais IRAS destaca-se a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), que atualmente é uma das infecções mais comuns em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Esta complicação acomete exclusivamente pacientes em uso de Ventilação Mecânica (VM) após 48 horas de intubação endotraqueal e é responsável por taxas de mortalidade que podem atingir 60% (Araújo *et al.*, 2021; Dutra *et al.*, 2019).

Alguns estudos estimam que entre 8% e 67% dos pacientes sob VM desenvolvem pneumonia, com um risco de 3 a 10 vezes maior em comparação a pacientes que não utilizam VM. Além disso, quanto maior o tempo de exposição à VM, maior a incidência de pneumonias. Essa infecção afeta o parênquima pulmonar, incluindo bronquíolos e alvéolos respiratórios, o que compromete as trocas gasosas do paciente (Melo *et al.*, 2019).

O diagnóstico de PAVM é baseado na combinação de critérios clínicos, laboratoriais, radiológicos e microbiológicos. O diagnóstico clínico deve incluir pelo menos dois dos seguintes fatores: aparecimento ou aumento de secreção purulenta, leucopenia e febre acima de 38°C, sem associação com outra causa ou infecção. No entanto, os exames microbiológicos são essenciais, pois os achados clínicos possuem baixa especificidade quando isolados (Alves; Oliveira; Maia, 2022).

A PAVM é principalmente de origem aspirativa, onde as principais fontes são as secreções das vias aéreas superiores, seguida pela inoculação exógena de material contaminado ou pelo refluxo de conteúdo do trato gastrointestinal. Os patógenos mais comuns incluem *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Enterobacteriaceae*. No entanto, os agentes etiológicos variam conforme a população da UTI, o tempo de internação e o uso prévio de antimicrobianos (Campara, 2024).

A prevenção da PAVM depende da qualidade e segurança do tratamento oferecido durante a hospitalização. Assim, é essencial que a equipe de enfermagem esteja plenamente engajada no cuidado para executar a assistência, utilizando as medidas preventivas necessárias, visando reduzir o risco de infecções (Oliveira; Ferrari, 2023).

Diante dessa problematização é essencial que a equipe de enfermagem, especialmente o enfermeiro, adote medidas preventivas com foco na minimização da PAVM (Araújo *et al.*, 2021). Ressalta-se que o enfermeiro desempenha papel essencial na vigilância epidemiológica e na execução de protocolos de controle da PAVM, visando reduzir ao máximo o risco de contaminação e disseminação de microrganismos multirresistentes (Alvares *et al.*, 2022).

Além do mais, em sua atuação, o enfermeiro também é responsável por monitorar a adesão das práticas de interrupção da sedação e colaborar com a equipe multidisciplinar para minimizar a duração da ventilação mecânica, fator que contribui diretamente para a prevenção da PAVM (Campara, 2024).

Nessa perspectiva, observa-se a importância de analisar a contribuição da equipe na implementação de medidas para prevenção da PAVM, na adesão das boas práticas assistenciais e na manutenção da segurança do paciente em UTI's. Diante desse contexto, a fundamentação desta pesquisa tem a seguinte pergunta: Quais os principais cuidados de enfermagem para prevenção da PAVM em UTI adulto?

O interesse em desenvolver esta pesquisa surgiu a partir da necessidade de pontuar a importância da equipe de enfermagem, com foco na atuação do enfermeiro, diante da prevenção da PAVM, além de identificar quais as melhores práticas assistenciais para minimização da complicação. Assim, este estudo se justifica pela necessidade de compreender as medidas preventivas realizadas pelo enfermeiro e como a implementação dessas ações podem impactar nos índices de infecção na UTI.

A relevância desse estudo se configura na identificação de lacunas no conhecimento e nas práticas de prevenção de PAVM, orientando novas pesquisas na área. Ademais, espera-se que o estudo contribua para o desenvolvimento profissional do enfermeiro, aumentando o conhecimento sobre as medidas preventivas de PAVM e reforçando a importância da adesão de boas práticas para minimização da complicação.

A produção do estudo contribui para a disseminação do conhecimento e fortalecimento da prática da equipe de saúde, em especial, os profissionais enfermeiros, diante da prevenção de agravos da PAVM.

## **2 OBJETIVO**

- Conhecer, com base na literatura, como se dá a atuação do enfermeiro na prevenção da PAVM em UTIa.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 VENTILAÇÃO MECÂNICA: CONCEITO E APLICAÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Antes de introduzir e contextualizar o uso e indicação da ventilação mecânica (VM) na terapia intensiva moderna, urge saber sobre sua criação e utilização aos longos anos. A VM surgiu no século XX a partir de experimentos realizados pelo professor da Universidade de Harvard, *Philip Drinker*, que desenvolveu um suporte ventilatório (Faria, 2018).

O respirador *Drinker*, conhecido como “Pulmão de Aço”, foi construído em 1928 inicialmente para auxiliar na higiene industrial, mas logo se transformou em um dispositivo destinado a ajudar as vítimas de poliomielite (Santos *et al.*, 2023).

No início da década de 1950, a disseminação da poliomielite fez com que o ventilador criado por *Drinker* se tornasse conhecido como o primeiro ventilador mecânico, popularmente chamado de “*Drinker Respirator*”. Neste dispositivo, o paciente era inserido em um tanque que alternava entre pressão positiva e negativa, permitindo a respiração e comprovando a eficácia do suporte ventilatório (Roberto *et al.*, 2020).

Atualmente, VM é uma forma avançada de suporte respiratório que visa otimizar as trocas gasosas, reduzir o esforço respiratório, aumentar os níveis de oxigênio, minimizar a hipercapnia e a acidose respiratória, além de melhorar a relação ventilação/perfusão em pacientes com insuficiência respiratória aguda. A VM pode ser realizada de forma não invasiva (VNI), utilizando máscaras faciais, ou de forma invasiva (VMI), por meio de tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia (Ghiggi; Almeida; Audino, 2020).

Com os avanços técnico-científicos nos cuidados intensivos, surgiram diversos instrumentos invasivos de suporte à vida, como a VMI, que são essenciais para pacientes críticos. No entanto, esses dispositivos podem interferir nos mecanismos naturais de defesa do organismo, o que exige dos profissionais de saúde conhecimentos e habilidades específicas para minimizar os riscos associados a esses procedimentos (Cruz; Martins, 2019).

Quanto à VMI, esta é uma técnica importante para a manutenção das funções vitais de pacientes em estado crítico. Ela envolve a inserção de um tubo endotraqueal nas vias aéreas, seja por intubação orotraqueal ou traqueostomia, o que acarreta alguns riscos devido ao seu caráter invasivo. Essa abordagem tem como objetivo auxiliar ou substituir a respiração espontânea do paciente por meio de um ventilador, conectado a uma via artificial, como o tubo orotraqueal ou a traqueostomia (Barbosa *et al.*, 2020).

O uso de ventilação mecânica nas UTIs é recorrente, no entanto expõe os pacientes ao risco de adquirir PAVM, principalmente devido à diminuição das defesas naturais das vias aéreas superiores. Os procedimentos invasivos estão relacionados à transmissão de microrganismos associados às IRAS, o que pode acometer tais pacientes em situação de risco (Araújo *et al.*, 2021).

### 3.2 PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA: CONCEITO, FATORES DE RISCO E IMPACTOS CLÍNICOS

Sabe-se que, em uma UTI, os pacientes frequentemente apresentam alterações hemodinâmicas constantes e alto risco de morte, o que demanda a prestação de cuidados complexos, além da necessidade de monitoramento contínuo e da tomada de decisões imediatas pelos profissionais. Devido a estas condições, os pacientes apresentam maior chance de sofrer algum evento adverso, como as IRAS (Alecrim *et al.*, 2019).

As IRAS são eventos adversos graves que afetam pacientes hospitalizados, especialmente aqueles em terapia intensiva. Entre as principais IRAS, destaca-se a PAVM, definida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como a pneumonia diagnosticada após 48 horas do início da ventilação mecânica, com base em critérios clínicos, radiológicos e laboratoriais (Zigart *et al.*, 2019).

A PAVM apresenta incidência entre 10 e 30% do total de pacientes internados na UTI, e está associada ao prolongamento do tempo de internação, aumento dos custos para o setor da saúde e mortalidade de 8,1% a 31,9%, representando um desafio para a saúde pública (Liz *et al.*, 2020).

É possível identificar como uma das principais causas da PAVM, a aspiração de secreções das vias respiratórias superiores, que provoca uma resposta inflamatória devido à multiplicação descontrolada de microrganismos que penetram nas vias aéreas inferiores do hospedeiro (Santos *et al.*, 2018).

A PAVM pode ocorrer de três maneiras: a primeira, através de aspirações traqueais, inalações e nebulizações com material contaminado; a segunda, pela penetração de secreções retidas nas vias aéreas superiores na traqueia, acima do balonete do tubo endotraqueal, seja por desinsuflação ou pelo espaço entre o balonete e a parede traqueal; e a terceira, pelo refluxo do trato gastrointestinal (Branco *et al.*, 2020).

Por ser uma condição potencialmente prevenível, a incidência da PAVM é um importante indicador de qualidade dos sistemas de saúde, tendo em vista que permite mensurar

a inconformidade entre a assistência prestada e o cuidado ideal que, em sua essência, deve ser seguro (Maran *et al.*, 2021).

### 3.3 ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAVM)

Estimativas indicam que os episódios de PAVM geram anualmente uma taxa de mortalidade global entre 20% e 60%, evidenciando a gravidade da doença. Nesse contexto, a equipe de enfermagem desempenha um papel essencial na implementação de medidas preventivas contra essa complicação, uma vez que a maioria dos procedimentos em pacientes sob ventilação mecânica é realizada por esses profissionais (Cruz; Martins, 2019).

Sabe-se que a adesão a medidas simples pelas equipes de saúde pode reduzir a incidência de várias infecções hospitalares, incluindo a PAVM. Um exemplo é a lavagem das mãos, que deve ser realizada com água e sabonete ou com soluções alcoólicas. Essa prática é de responsabilidade de todos os profissionais de saúde, assim como de acompanhantes e visitantes (Brasil, 2020).

De acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Saúde (MS) e pela ANVISA em 2013, a higienização das mãos deve ser feita utilizando a técnica adequada em cinco momentos específicos, a saber: antes de tocar o paciente; antes de realizar um procedimento limpo ou asséptico; após o risco de exposição a fluidos corporais; após tocar o paciente; e após tocar superfícies próximas ao paciente (Brasil, 2020).

Dessa forma, a adoção de medidas simples de precaução padrão tem como finalidade prevenir a transmissão de agentes infecciosos. A higienização das mãos deve ser uma prática presente na rotina de cuidados com pacientes em VM, assim como a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) de forma adequada e o seu descarte corretamente (Zigart *et al.*, 2019).

As condutas preventivas da PAVM são, na maioria das vezes, executadas pela equipe multidisciplinar, com destaque para a enfermagem, que é responsável por diversos mecanismos de prevenção, incluindo atividades administrativas, supervisão, orientação e capacitação da equipe (Oliveira *et al.*, 2021).

Adentrando aos cuidados realizados pela enfermagem, estão as seguintes estratégias para prevenção da PAVM: elevar a cabeceira do paciente, interromper a sedação diariamente, realizar a higiene oral com clorexidina, medir diariamente a posição do tubo endotraqueal e

realizar a aspiração endotraqueal com técnica asséptica, entre outras práticas (Cruz; Martins, 2019).

Diante do exposto, é possível identificar a importância da atuação e vigilância de enfermagem na prevenção da complicação, tendo em vista que a assistência prestada a essa clientela deve estar interligada. Os pacientes em VM apresentam perda ou diminuição do nível de consciência e reflexo de vômito comprometido, o que pode levar ao acúmulo de secreções contaminadas na orofaringe. Portanto, manter a cabeceira elevada entre 30° e 45° é benéfico para reduzir o risco de refluxo e aspiração do conteúdo gástrico (Lourençone *et al.*, 2019).

Nessa mesma perspectiva, é importante reconhecer que os pacientes com PAVM têm fatores de risco que aumentam a colonização orofaríngea. Diante disso, ressalta-se a importância da higiene oral regular com uma escova de dentes macia, recomendada pelo menos três vezes ao dia, exceto em casos de contraindicação, como um aumento do risco de sangramento (Araújo *et al.*, 2021).

Cabe ressaltar ainda, a atuação do enfermeiro diante da manipulação dos circuitos respiratórios presentes nos ventiladores, tendo em vista que este tem grande importância na prevenção de PAVM, devido a possibilidade de acúmulo de líquido contaminado do próprio paciente, o que pode gerar uma infecção (Oliveira *et al.*, 2021).

Ademais, é importante pontuar a atualização constante do enfermeiro frente às práticas contraindicadas para prevenção e controle da PAVM, como o caso da administração prolongada de antibióticos. Devido ao desenvolvimento de resistência microbiana, não se recomenda a administração preventiva de antibióticos intravenosos (Brasil, 2020).

São vários os fatores de risco para o desenvolvimento da PAVM, que podem variar conforme o hospital, o tipo de UTI e a população atendida. Isso evidencia a necessidade de vigilância local contínua e a implementação de medidas específicas para prevenir e controlar esses eventos adversos. Uma estratégia bem-sucedida para a prevenção da PAVM é a elaboração de um protocolo na UTI, que é aplicado de forma multidisciplinar e revisado pelo serviço de controle de infecções hospitalares (Lourençone *et al.* 2019).

Nesse contexto de prevenção, o Center for *Disease Control and Prevention* (CDC) desenvolveu um conjunto de ações preventivas, denominado *Bundle*, que consiste em um pacote de intervenções e cuidados voltados para a melhoria da assistência à saúde na prevenção de PAVM. O objetivo é garantir um atendimento seguro e de qualidade para pacientes em VM (Chagas *et al.*, 2021).

A adesão às práticas dos *Bundles* é de suma importância para minimização da PAVM e de responsabilidade, principalmente, do enfermeiro. É preciso que estes saibam atuar nos

cuidados para prevenir a ocorrência e os agravos da PAVM, por meio de assistência integral e cuidados contínuos (Moreira *et al.*, 2024; Nordi *et al.*, 2021).

Esses pacotes de intervenções preventivas são recomendados para substituir as medidas individuais, tendo em vista que sua aplicação pode aumentar a qualidade do cuidado nas UTIs. No entanto, é fundamental que a equipe multidisciplinar se comprometa com essa ferramenta e receba treinamento regular para garantir sua eficácia (Chicayban *et al.*, 2017).

A utilização de *bundles* para a prevenção da PAVM pode reduzir o tempo de internação do paciente na UTI de 36 para 27 dias. As ações preventivas incluem medidas de baixo custo e fácil implementação, como a elevação da cabeceira entre 30° e 45°, a higiene oral com clorexidina a 0,12%, a escovação mecânica dos dentes, a avaliação da pressão do tubo endotraqueal e o posicionamento adequado do filtro do ventilador mecânico (Branco *et al.*, 2020).

Essas ações devem ser realizadas em sua totalidade, de forma impreterível, pois a execução conjunta delas é importante para alcançar o maior número possível de benefícios. Isso, por sua vez, contribui significativamente para a melhoria da segurança do atendimento (Neff *et al.*, 2019; Maran *et al.*, 2020).

## 4 MÉTODO

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

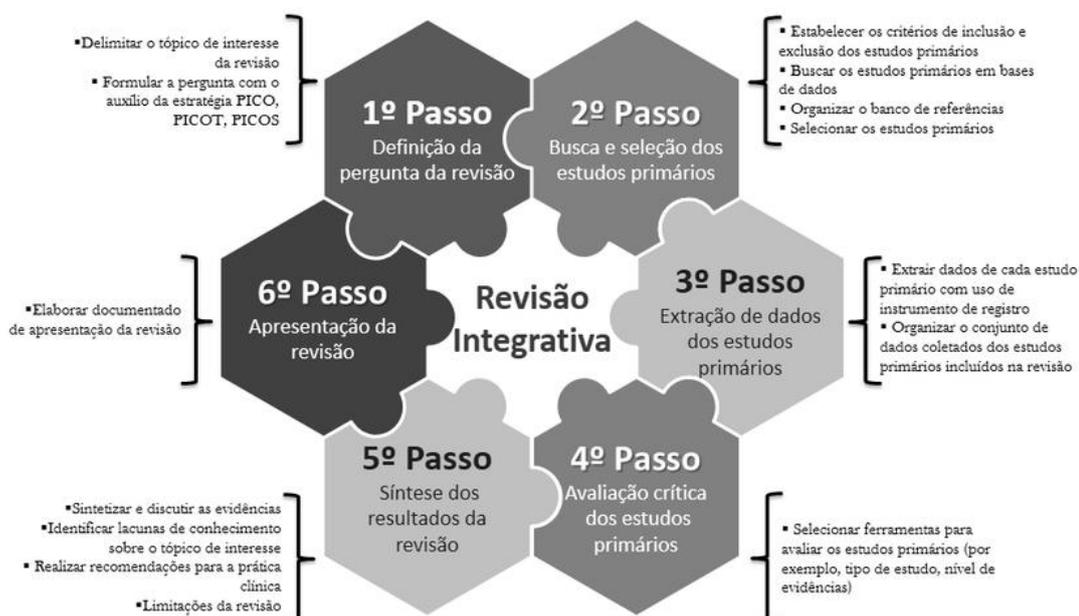
Esse estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL) com enfoque qualitativo, conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, com base em materiais científicos publicados em bases de dados online. As pesquisas direcionadas à área temática estabelecida, relacionam-se à atuação da equipe de enfermagem na prevenção e controle da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto.

O enfoque qualitativo se baseia na compreensão profunda e na interpretação de dados e processos que não podem ser quantificados, examinados ou medidos de forma direta. Isso significa que essa abordagem valoriza a diversidade de fatores durante a coleta, seleção e análise dos dados, permitindo a criação de novos entendimentos sobre o tema em questão (Augusto *et al.*, 2013).

A RIL é um método científico capaz de sintetizar o conhecimento de diversos estudos sobre uma temática específica, utilizando um processo sistemático e rigoroso, fundamentado em evidências científicas (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

Nesse tipo de estudo é necessário seguir seis etapas: 1) Elaboração da pergunta norteadora; 2) Busca ou amostragem da literatura; 3) Coleta de dados; 4) Avaliação crítica dos estudos incluídos na amostra; 5) Síntese dos resultados da revisão integrativa; e 6) Apresentação da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010), conforme ilustrado na figura 1.

**Figura 1.** Etapas para elaboração de uma Revisão Integrativa da Literatura. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2025.



Fonte: Souza; Silva; Carvalho, 2010.

## 4.2 ELABORAÇÃO DA PERGUNTA NORTEADORA

Seguindo o rigor metodológico da elaboração da revisão integrativa de literatura (RIL), determinar a pergunta de pesquisa é um passo fundamental na elaboração da RIL, pois envolve criar uma questão clara e objetiva sobre o tema, que irá guiar o estudo. Essa etapa ajuda a identificar o problema a ser investigado, o público-alvo, as variáveis envolvidas, além de definir os critérios de inclusão e exclusão e os descritores a serem utilizados (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

Para o processo de elaboração da pergunta norteadora da pesquisa, foi utilizada a estratégia *Population, Variables and Outcomes* (PVO), em que “P” corresponde à população, contexto e/ou situação-problema, “V” às variáveis, e “O” ao desfecho. A adoção da estratégia PVO tem como objetivo facilitar a busca por respostas adequadas às perguntas da pesquisa, promovendo uma compreensão mais ampla do objeto de estudo (Silva *et al.*, 2021).

O Quadro 1 ilustra a aplicação da estratégia PVO na formulação da pergunta norteadora da pesquisa.

**Quadro 1.** Elaboração da pergunta norteadora através da estratégia PVO. Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil. 2025.

Itens da Estratégia	Componentes	DeCS	MeSH
<i>Population</i>	Pacientes em UTI com PAV	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica	<i>Pneumonia, Ventilator-Associated</i>
<i>Variables</i>	Atuação do Enfermeiro	Cuidados de Enfermagem	<i>Nursing Care</i>
<i>Outcomes</i>	Segurança do Paciente	Segurança do Paciente	<i>Patient Safety</i>

DeCS: Descritores em Ciências da Saúde; MeSH: Medical Subject Headings; OR: Ou.

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria), 2025.

Diante desse contexto, a fundamentação desta pesquisa tem a seguinte questão norteadora: Quais os principais cuidados de enfermagem para prevenção da PAVM em UTI adulto?

## 4.3 PERÍODO DA COLETA

A busca e seleção dos estudos que compõem esta revisão foram realizadas nos meses de março e abril de 2025, conduzidas de forma sistemática pela própria pesquisadora, conforme

os critérios previamente estabelecidos no protocolo metodológico.

#### 4.4 BASES DE DADOS PARA A BUSCA

A coleta dos dados foi realizada por meio de diversas bases científicas, incluindo a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a Base de Dados em Enfermagem (BDENF) - ambas acessadas via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) - e a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Para a construção da estratégia de busca, utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus correspondentes em inglês no *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados por meio do operador booleano AND, com o objetivo de refinar e direcionar os resultados. Os descritores empregados foram: Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (*Pneumonia, Ventilator-Associated*) AND Cuidados de Enfermagem (*Nursing Care*), AND Segurança do Paciente (*Patient Safety*) AND Unidades de Terapia Intensiva (*Intensive Care Units*).

**Quadro 2.** Quantitativo de artigos provenientes do cruzamento dos descritores (DeCS). Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil. 2025.

<b>CRUZAMENTOS E DESCRITORES UTILIZADOS</b>	<b>LILACS</b>	<b>BDENF</b>	<b>SciELO</b>
Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica AND Cuidados de Enfermagem	65	63	02
Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica AND Segurança do Paciente	24	19	00
Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica AND Unidade de Terapia Intensiva	207	73	01
Cuidados de Enfermagem AND Segurança do Paciente	1.517	1.498	41
Cuidados de Enfermagem AND Unidade de Terapia Intensiva	3.212	3.036	77
Segurança do Paciente AND Unidade de Terapia Intensiva	593	481	10
<b>PARCIAL</b>	5.618	5.170	131
<b>TOTAL</b>		10.919	

Fonte: Elaboração própria, 2025.

#### 4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Com o objetivo de garantir a fidedignidade e a relevância dos achados, os estudos foram selecionados com base em critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, assegurando a consistência metodológica e a pertinência temática da amostra. A seleção foi conduzida de forma criteriosa, de modo a garantir a veracidade e imparcialidade dos resultados, conforme orientações metodológicas de Mendes, Silveira e Galvão (2019).

Foram adotados como critérios de inclusão: a) artigos originais completos, independentemente do delineamento metodológico, disponíveis gratuitamente nas bases de dados selecionadas; b) monografias, dissertações e teses disponibilizadas na íntegra e de forma livre; c) publicações entre os anos de 2019 e 2024, sem restrição quanto ao idioma.

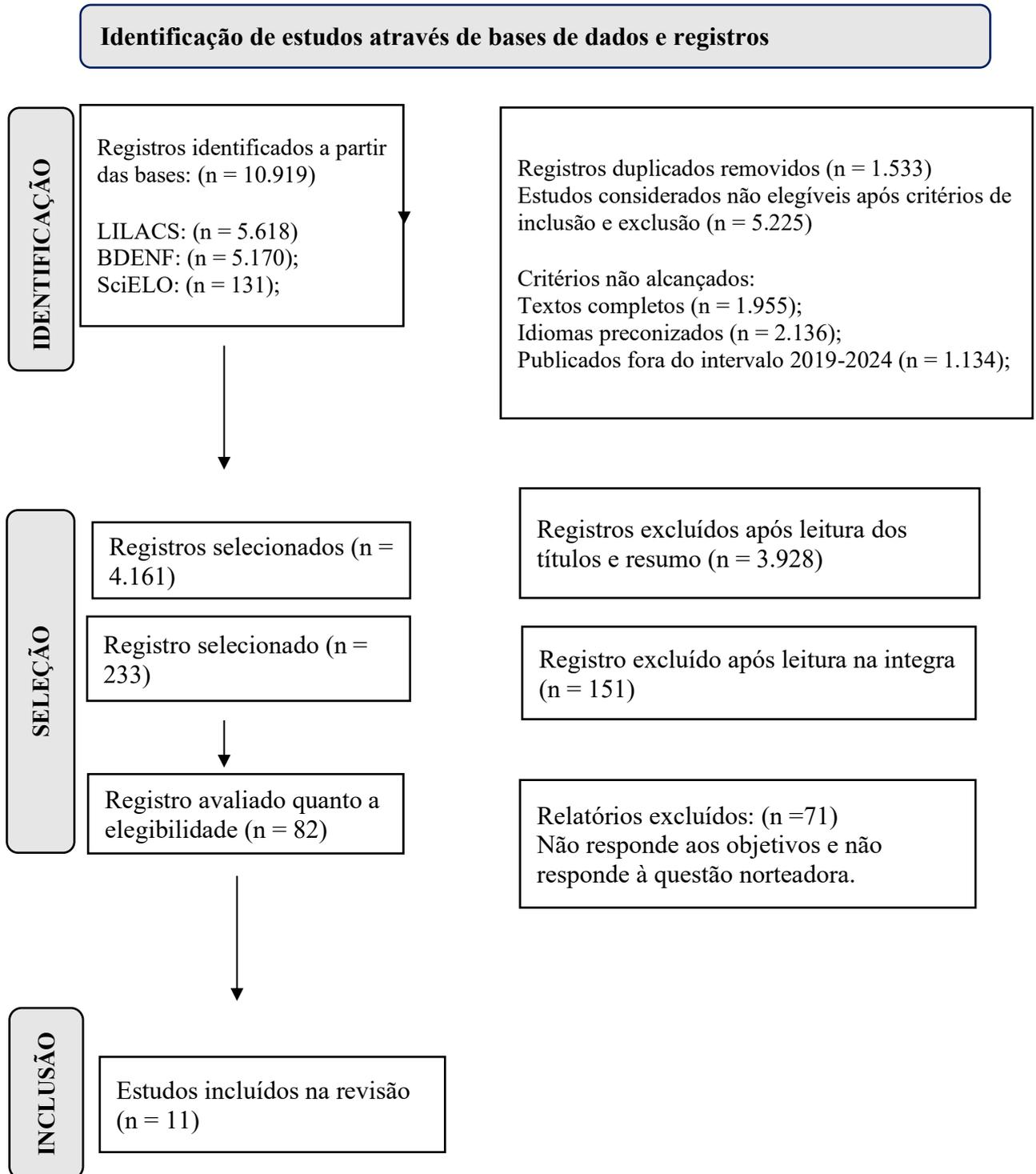
Foram definidos como critérios de exclusão: a) estudos duplicados nas bases de dados; b) publicações que não apresentassem relação com a temática central da pesquisa ou que não se adequassem ao delineamento metodológico adotado, do tipo artigos com metodologia de revisão de literatura.

#### 4.6 INSTRUMENTO PARA A COLETA DE DADOS

O processo de busca e seleção dos estudos para a extração de dados foi estruturado e documentado por meio do fluxograma *Preferred Reporting Items Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA), que oferece uma estrutura padronizada para assegurar a transparência e a completude das informações relevantes durante a seleção dos estudos (Moher *et al.*, 2009). O PRISMA constitui um instrumento previamente elaborado, que contribui para garantir a confiabilidade e a veracidade dos dados coletados (Souza, Silva; Carvalho, 2010).

Após a busca nas bases de dados e repositórios, os artigos selecionados foram organizados em um banco de dados próprio, desenvolvido pela pesquisadora utilizando o programa Microsoft Office Word (versão 2019). Esse banco teve como finalidade a sumarização, codificação e caracterização dos estudos, facilitando a sistematização e a apresentação da síntese dos artigos utilizados na elaboração da revisão integrativa da literatura (RIL).

**Figura 2.** Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, em uso da adaptação do Checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2025.



Fonte: Page *et al.*, 2021 (Adaptado).

#### 4.7 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Os resultados da pesquisa foram organizados em quadros contendo informações essenciais, tais como: autor e ano de publicação, título, objetivo, método, principais resultados e periódico de origem. A análise dos dados foi conduzida de maneira clara e concisa, fundamentada na literatura pertinente, permitindo ao leitor uma compreensão crítica e aprofundada dos achados. A análise qualitativa dos dados seguiu um processo sistemático e rigoroso, utilizando categorias temáticas para estruturar e organizar os resultados obtidos.

Para conferir maior robustez metodológica à revisão, os estudos foram classificados segundo os Níveis de Evidência Científica (NEC), conforme a abordagem proposta por Galvão (2006). Essa classificação segue sete níveis, que serão detalhados a seguir, a fim de auxiliar na avaliação da qualidade metodológica das pesquisas incluídas.

**Quadro 3.** Categorização dos estudos por níveis de evidência (NEC). Juazeiro do Norte - Ceará, Brasil, 2025.

NÍVEIS DE EVIDÊNCIA CIENTÍFICA	
NÍVEL	CORRESPONDÊNCIA
NÍVEL I	Evidências científicas provenientes da realização de revisões sistemáticas ou metanálises.
NÍVEL II	Evidências derivadas de ao menos 01 (um) ensaio clínico randomizado controlado e bem delineado.
NÍVEL III	Evidências provenientes de ensaios clínicos bem delineados sem randomização.
NÍVEL IV	Evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle.
NÍVEL V	Evidências oriundas de estudos de revisão sistemática, de estudos descritivos e de natureza qualitativa.
NÍVEL VI	Evidências advindas de apenas 01 (um) estudo descritivo ou qualitativo
NÍVEL VII	Evidências provenientes da opinião de especialistas e autoridades, ou relatórios.

Fonte: Galvão, 2006.

Durante a organização dos resultados da presente pesquisa, realizou-se a sintetização dos dados por meio da elaboração de uma por meio da elaboração da sumarização dos estudos utilizados. Nesse quadro, as informações foram organizadas de forma sistemática,

contemplando os seguintes aspectos: codificação, título do artigo, autor, ano de publicação, país de origem, abordagem metodológica, objetivo do estudo e níveis de evidência científica (NEC).

A partir dos dados coletados, procedeu-se à análise crítica dos resultados, permitindo sua adequada interpretação. Para tanto, foram empregadas técnicas de condensação dos resultados, com a apresentação dos achados em formato de texto descritivo. Essa abordagem foi utilizada para os artigos selecionados, que foram agrupados em categorias temáticas, facilitando uma análise crítica aprofundada dos conteúdos.

#### 4.8 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA

Em conformidade com os preceitos éticos e legais vigentes, destaca-se que este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que seu perfil metodológico caracteriza-se como revisão integrativa, modalidade que, segundo a Resolução n.º 466/2012, dispensa a necessidade de aprovação ética prévia. Dessa forma, assegura-se o cumprimento das normativas éticas aplicáveis à pesquisa científica.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo das etapas previstas para a elaboração da revisão integrativa de literatura, foram inicialmente identificados 82 estudos potencialmente elegíveis a partir da consulta às bases de dados selecionadas. Após a aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra final do estudo consistiu em 11 artigos, que foram submetidos à análise integral.

Para facilitar a síntese dos resultados, foi elaborado um quadro ilustrativo (Quadro 4), no qual estão apresentadas as principais informações extraídas das pesquisas, bem como os níveis de evidência científica (NEC). Esse recurso contribui para uma melhor compreensão da diversidade dos estudos que compõem a revisão, evidenciando tanto a qualidade e quanto a metodologia adotada nas publicações selecionadas.

**Quadro 4.** Sintetização dos estudos selecionados para a revisão integrativa. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2025.

CÓD.	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES, ANO E PAÍS DE ORIGEM	REVISTA/PERIÓDICO	ABORDAGEM DO ARTIGO	NEC
A1	Cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva	Cunha e Takashi, 2022 (Brasil)	Rev. REVISA	Abordagem Exploratória	V
A2	Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem	Dutra <i>et al.</i> , 2019 (Brasil)	Rev. Enferm. UFPE Online	Abordagem Qualitativa	V
A3	Cuidados de enfermagem ao paciente com pneumonia bacteriana associada à ventilação mecânica	Locatelli <i>et al.</i> , 2024 (Brasil)	Rev. Enfermagem Atual In Derme	Abordagem Descritiva	V

A4	Cuidados de enfermagem e perfil epidemiológico de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica	Kich <i>et al.</i> , 2022 (Brasil)	Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção	Abordagem Quantitativa	V
A5	Avaliação da percepção da equipe de enfermagem sobre a prática de higienização oral em unidade de terapia intensiva	Reis <i>et al.</i> , 2023 (Brasil)	Rev. Multidisciplinar em Saúde	Abordagem Transversal	V
A6	Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva	Montini <i>et al.</i> , 2020 (Brasil)	Rev. CuidArte Enferm.	Abordagem Transversal	V
A7	Intervenção educativa em uma equipe de enfermagem sobre higiene bucal de pacientes críticos na Unidade de Terapia Intensiva	Teixeira <i>et al.</i> , 2022 (Brasil)	Rev. Nav Odontol.	Abordagem Exploratória	V
A8	Principais intervenções de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica	Moreira <i>et al.</i> , 2024 (Brasil)	Rev. Ciência Plural	Abordagem Exploratória	V
A9	Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica no adulto: construção e validação de checklist	Silva <i>et al.</i> , 2024 (Brasil)	Texto & Contexto-Enfermagem	Abordagem Metodológica	III

A10	Práticas seguras para banho no leito na unidade de terapia intensiva: validação de um <i>checklist</i>	Silva <i>et al.</i> , 2023 (Brasil)	Rev. REBEn	Abordagem Metodológica	III
A11	Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil	Melo <i>et al.</i> , 2022 (Brasil)	Rev. Bras. Terapia Intensiva	Abordagem Observacional	IV

Fonte: Dados provenientes dos artigos selecionados, 2025.

No presente trabalho, quanto à avaliação dos níveis de evidência científica, adotou-se a classificação proposta por Galvão (2006). Os artigos selecionados foram distribuídos conforme seu respectivo nível de evidência, resultando em: 02 (dois) estudos de nível III, correspondentes a evidências de estudos quase-experimentais, estudos de caso-controle e estudos de coorte não randomizados; 01 (um) estudo de nível de evidência IV, referente a evidências derivadas de estudos descritivos (não-experimentais), observacionais bem delineados, incluindo estudos de caso, pesquisas transversais e com abordagem qualitativa; 08 (oito) estudos de nível V, oriundos de relatos de caso, experiências clínicas e consensos de especialistas.

Definiu-se como recorte temporal o período compreendido entre os anos de 2019 a 2024, intervalo estabelecido para a coleta dos artigos que compõem esta RIL. A análise da produção científica evidenciou a relevância crescente da temática, ao mesmo tempo em que destacou a necessidade de novos estudos relacionados à prevenção de agravos associados à ventilação mecânica. de acordo com o quantitativo de estudos encontrados, e diretamente relacionados ao tema. Observou-se maior concentração de publicações no triênio 2022 a 2024, período no qual se encontram 11 (onze) artigos selecionados para a presente revisão.

Quanto à origem dos periódicos, todos os estudos foram publicados em revistas brasileiras, o que confere representatividade à produção científica nacional e reflete a realidade latino-americana no contexto das práticas de prevenção de agravos da ventilação mecânica.

Para melhor sistematização dos achados, o Quadro 5 apresenta uma visão resumida das informações essenciais de cada estudo, com destaque para a codificação dos artigos, seus

respectivos objetivos e os principais resultados identificados, favorecendo a análise crítica e comparativa dos achados.

**Quadro 5.** Síntese dos objetivos e resultados incluídos na revisão integrativa. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2025.

CÓD.	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
A1	Descrever os principais aspectos da importância dos cuidados de enfermagem para prevenção e tratamento da pneumonia associada à ventilação mecânica no contexto da unidade de terapia intensiva.	Os cuidados de enfermagem desempenham papel fundamental na eficácia das ações de prevenção e controle da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), promovendo resultados clínicos positivos. Essa atuação é crucial diante dos riscos inerentes à condição e da necessidade de intervenções preventivas e terapêuticas eficazes.
A2	Apreender a percepção dos profissionais de Enfermagem sobre a segurança do paciente sob ventilação mecânica com vistas à prevenção da PAVM.	Concluiu-se que os profissionais de enfermagem, compostos pela equipe de técnicos e enfermeiros, reconheceram os riscos de PAVM e referiram implementar medidas protocolares para a prevenção. Aponta-se, contudo, que não mencionaram a notificação do evento adverso, o conhecimento dos indicadores ou a participação em estratégias educacionais, fatores fundamentais para o gerenciamento dos riscos e o fortalecimento da segurança do paciente.
A3	Apresentar os cuidados de Enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes internados em UTIs.	A análise dos artigos evidenciou a relevante atuação do enfermeiro na prevenção e no manejo da PAVM. No entanto, diversos obstáculos são enfrentados na prática cotidiana, dificultando a implementação de condutas baseadas em evidências, como a escassez de capacitação contínua e adequada.
A4	Avaliar o perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e investigar a adequação dos cuidados de enfermagem.	O estudo possibilitou a caracterização do perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por PAVM e evidenciou a necessidade de aprimoramento nos cuidados de enfermagem, especialmente no que se refere à adesão ao uso de checklists, cuja aplicação apresentou índices inferiores ao preconizado pelas diretrizes.
A5	Compreender a percepção, a importância e os fatores que interferem na higienização oral adequada realizada pela equipe de enfermagem em	A atuação da equipe de enfermagem é fundamental para a sistematização da higiene oral, contribuindo significativamente para a prevenção de infecções em pacientes

	pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva, buscando mapear o processo de higienização e realizar o diagnóstico do cenário atual, identificando oportunidades de melhorias.	hospitalizados. A adoção de protocolos padronizados e a realização de treinamentos eficazes fortalecem as boas práticas assistenciais e otimizam os desfechos clínicos. A inserção do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar agrega valor ao cuidado do paciente crítico, promovendo uma abordagem mais abrangente e qualificada.
A6	Verificar adesão ao <i>bundle</i> de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva.	Não houve adesão total ao <i>bundle</i> de pneumonia associada à ventilação mecânica, sendo que o período que mais estava em conformidade foi o noturno, entretanto, em todos os turnos houve não conformidades, indicando a necessidade de intervenção do gestor de enfermagem e serviço de educação permanente para melhorar a adesão dos profissionais enfermeiros.
A7	Avaliar os conhecimentos de uma equipe de enfermagem de UTI sobre higiene bucal em pacientes críticos sob internação.	A implementação e supervisão de ações interdisciplinares voltadas à promoção da saúde bucal em pacientes críticos internados favorecem a padronização das condutas assistenciais e elevam a qualidade do cuidado prestado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).
A8	Investigar na literatura quais as principais ações de enfermagem para a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica.	As principais medidas preventivas descritas na literatura científica têm sido incorporadas à prática clínica por enfermeiros, os quais demonstram boa adesão às condutas essenciais para a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM).
A9	Construir e validar o conteúdo e a aparência de um <i>checklist</i> para a verificação, à beira leito, de cuidados preventivos à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em Unidade de Terapia Intensiva adulto.	O <i>checklist</i> foi validado por enfermeiros atuantes nos serviços de saúde e mostrou-se uma ferramenta relevante no apoio à prevenção da PAVM em pacientes adultos, promovendo maior segurança e consistência nas práticas assistenciais.
A10	Validar uma lista de verificação para o banho seguro em pacientes críticos.	O instrumento revelou-se confiável e de fácil aplicabilidade, contribuindo para a realização segura do banho no leito. Após sua validação por profissionais de enfermagem, poderá subsidiar intervenções que visem à melhoria contínua da qualidade da assistência.

A11	Descrever a implementação e os resultados da colaborativa PROADISUS, do Ministério da Saúde Brasileiro, para redução das infecções relacionadas à assistência à saúde: pneumonia associada à ventilação mecânica, infecção primária da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central e infecção do trato urinário associada ao cateter vesical de demora.	A colaborativa reduziu infecções relacionadas à assistência à saúde, apesar da implementação parcial aos <i>bundles</i> pelos enfermeiros. A hipótese é a de que o êxito se relacione com a metodologia do projeto e equipes multiprofissionais motivadas, especialmente a enfermagem.
-----	--	--

Fonte: Dados provenientes dos artigos selecionados, 2025.

A literatura analisada evidencia a relevância do debate e da atuação interprofissional na melhoria da qualidade de vida dos pacientes, refletindo diretamente na qualificação do cuidado ofertado nos serviços de saúde, sobretudo no que se refere à promoção do bem-estar e à orientação adequada.

Diante dos achados da pesquisa, foi possível agrupar os resultados em duas categorias temáticas centrais, que se mostraram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho, citando-se: 5.1 Cuidados de Enfermagem na Prevenção e Tratamento da PAVM e 5.2 Epidemiologia e Incidência da PAVM em Unidades de Terapia Intensiva no Brasil.

## 5.1 CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA PAVM

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é uma patologia de ampla complexidade. Estima-se que 27% dos pacientes que se encontram em uso de ventilação invasiva desenvolvem essa infecção respiratória em até 48 horas após seu internamento, revelando a estatística de gravidade e possibilitando o agravamento considerável do quadro de saúde desses pacientes. Evidenciam-se como principais falhas que favorecem o surgimento desse quadro infeccioso pulmonar a apresentação de falhas no processo terapêutico e assistencial, pela adesão de práticas incorretas entre profissionais e cuidadores (Cunha; Takashi, 2022; Cabral *et al.*, 2020).

A enfermagem desempenha um papel crucial na prevenção da PAVM, implementando medidas de prevenção baseadas em evidências. Entre as principais intervenções destacam-se a elevação da cabeceira do leito entre 30° e 45°, a higiene oral com clorexidina a 0,12%, a verificação da pressão do cuff (balonete do tubo), a aspiração de secreções e a redução progressiva da sedação, conforme protocolos internos da instituição de saúde. Essas práticas,

quando realizadas de forma sistemática, contribuem para a redução da incidência de novos casos. A adesão dos profissionais de enfermagem a essas medidas é essencial para o sucesso das estratégias preventivas. A implementação de protocolos e bundles de prevenção tem se mostrado eficaz na padronização dos cuidados e na melhoria dos resultados clínicos dos pacientes em VM (Locatelli *et al.*, 2024; Dutra *et al.*, 2019; Santos; Vianna; Pedrosa, 2024).

Com o detalhamento das práticas de prevenção, destaca-se a higiene oral do paciente, por tratar-se de uma intervenção fundamental na prevenção da PAVM, pois a cavidade bucal pode ser um reservatório de patógenos que colonizam o trato respiratório inferior, formado pela laringe e faringe. A utilização de antissépticos, como a clorexidina demonstrou eficácia na redução da colonização bacteriana e, conseqüentemente, na diminuição de casos. A indicação de frequência da higiene oral deve ser adequada de acordo com o quadro clínico do paciente, sendo recomendada sua realização a cada 12 horas ou conforme a necessidade. A correta capacitação da equipe de enfermagem quanto às técnicas corretas de higiene oral e à importância dessa prática é essencial para garantir sua efetividade (Reis *et al.*, 2023; Moreira *et al.*, 2024; Moura; Silva, 2016).

A elevação da cabeceira do leito do paciente, com angulação entre 30° e 45° é uma medida simples, porém eficaz, na prevenção da aspiração de secreções e do conteúdo gástrico, fatores de risco para o desenvolvimento da doença. Essa posição favorece a drenagem das secreções e reduz a pressão sobre o diafragma, melhorando a mecânica respiratória (Teixeira *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2023; Costa *et al.*, 2021).

Nessa vertente, a manutenção da pressão do CUFF do tubo orotraqueal também se caracteriza como prática essencial na prevenção da microaspiração de secreções. A monitorização frequente da pressão do CUFF, por meio de profissionais enfermeiros e de fisioterapia, utilizando manômetros calibrados, permite ajustes oportunos e previne complicações. A capacitação da equipe de enfermagem sobre a importância dessa medida e a técnica correta de monitorização são fundamentais para sua eficácia (Melo *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2023).

A prática da redução da sedação, seguindo os protocolos médicos e internos de cada instituição de saúde, é uma estratégia que visa avaliar a necessidade contínua de sedação e promover a redução do tempo de ventilação mecânica a que o paciente se expõe. A avaliação neurológica do paciente favorece o desmame ventilatório e reduz o risco de complicações associadas à sedação prolongada, incluindo a PAVM. A implementação de protocolos que orientem a interrupção programada da sedação, com critérios bem definidos, pode padronizar essa prática e aumentar sua segurança. A colaboração entre a equipe de enfermagem e os

profissionais da equipe médica é essencial para o sucesso dessa estratégia, contribuindo significativamente para a prevenção (Teixeira *et al.*, 2022).

Também cita-se como boa prática a aspiração de secreções subglóticas, que se caracteriza como uma técnica para remoção de secreções acumuladas acima do CUFF do tubo orotraqueal, prevenindo sua migração para os pulmões. A aspiração deve ser realizada de forma periódica e conforme a necessidade do paciente, em uso de técnicas assépticas para evitar contaminações (Montini *et al.*, 2020).

## 5.2 EPIDEMIOLOGIA E INCIDÊNCIA DA PAVM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NO BRASIL.

A PAVM é uma das infecções nosocomiais mais prevalentes em UTI's em território brasileiro, contribuindo significativamente para a morbimortalidade hospitalar. Alguns estudos, como o desenvolvido por Álvares *et al.*, (2022) buscam analisar a incidência, etiologia microbiana e perfil clínico de resistência aos antimicrobianos da PAVM, destacando a importância de medidas preventivas e do uso racional de antibióticos para o controle dessa infecção.

A análise dos dados epidemiológicos da patologia em UTIs brasileiras revela significativa associação entre o tempo de uso da ventilação mecânica e o risco de desenvolvimento da infecção. Silva *et al.*, (2021) promoveram a investigação da relação entre a PAVM e o tempo de permanência em UTI, e evidenciaram que o desenvolvimento da infecção está associado a um aumento significativo na duração da internação. Nesse cenário, a equipe de enfermagem desempenha um papel crucial na aplicação de medidas preventivas, sendo responsável pela monitorização e execução das intervenções.

A resistência microbiana é um desafio crescente no tratamento em UTI's brasileiras, impactando diretamente na epidemiologia da infecção. Alguns estudos, como o de Brentini *et al.*, (2021) analisam a incidência de PAVM e os agentes etiológicos mais prevalentes em uma UTI, destacando a presença de patógenos multirresistentes, como *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa*, que dificultam o manejo clínico e estão associados a maiores taxas de mortalidade.

Nesse cenário, a implementação de *bundles* de prevenção tem se mostrado eficaz na redução da incidência. Amaral e Ivo (2016) realizaram um estudo observacional para identificar a incidência em uma UTI adulto e avaliar se as medidas para prevenção do referido evento adverso são realizadas. Os resultados indicaram que a densidade de incidência foi de

84,74/1000 ventiladores-dia, com uma taxa de mortalidade de 60%. A equipe de enfermagem desempenha um papel central na aplicação dessas medidas, sendo responsável por sua execução e monitorização.

## 6 CONCLUSÃO

A prevenção das infecções respiratórias associadas à ventilação mecânica, em especial a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), configura-se como um dos principais desafios enfrentados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), tendo em vista sua elevada incidência, a gravidade das complicações envolvidas e o impacto direto sobre os índices de morbimortalidade dos pacientes críticos. Diante desse cenário, torna-se imprescindível a adoção de práticas assistenciais baseadas em evidências, com ênfase na padronização de condutas e no fortalecimento da qualidade do cuidado.

As intervenções de enfermagem se destacam como medidas eficazes na prevenção da PAVM, sobretudo aquelas que integram protocolos institucionais, como a higiene oral com antissépticos, a elevação da cabeceira do leito, a aspiração de secreções e o manejo criterioso da sedação. A atuação do enfermeiro, nesse contexto, é fundamental, visto que esse profissional ocupa posição estratégica na implementação e supervisão das ações preventivas, além de contribuir para a capacitação contínua da equipe e para o monitoramento da adesão às boas práticas.

Observa-se que o comprometimento da equipe de enfermagem, aliado à educação permanente e à aplicação rigorosa de protocolos clínicos, é determinante para a redução dos índices de infecção e a promoção de desfechos clínicos mais favoráveis. A presença do enfermeiro à beira do leito, sua expertise técnica e seu papel de liderança no ambiente da UTI fortalecem a segurança do paciente e qualificam a assistência prestada.

Dessa forma, conclui-se que a prevenção das complicações pulmonares relacionadas à ventilação mecânica depende de uma abordagem multiprofissional articulada, com protagonismo da enfermagem na execução das medidas preventivas. Investir na formação contínua desses profissionais, na padronização das condutas assistenciais e na vigilância constante das práticas clínicas constitui um caminho essencial para garantir a eficácia dos cuidados intensivos e a melhoria da qualidade dos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde**. Brasília: Anvisa; 2020. Acesso em: 14 de setembro de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>.

ALECRIM, R. X.; TAMINATO, M.; BELASCO, A. G.; BARBOSA, D. A.; KUSAHARA, D. M.; FRAM, D. Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Acta Paul Enferm.**, 2019; v. 32, n. 1, p. 11-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900003>.

ALVARES, Flávia Allegretti et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica: incidência, etiologia microbiana e perfil de resistência aos antimicrobianos. **Revista De Epidemiologia E Controle De Infecção**, v. 11, n. 4, 2022. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/16781>.

ALVES, F. D.; OLIVEIRA, M. G. R.; MAIA, L. F. S. Prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem.**, 2022; v. 12, n. 37, p. 396–405. DOI: [10.24276/rrecien2022.12.37.396-405](https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.396-405).

AMARAL, Jocelio Matos; IVO, Olguimar Pereira. Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: um estudo observacional. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 5, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/926>.

ARAÚJO A. M. *et al.* Assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. **J. nurs.health.**, 2021; v. 1, n. 3, p.e2111317637. DOI: <https://doi.org/10.15210/jonah.v1i3.17637>.

ARAÚJO, A. M.; OLIVEIRA, D. M. S.; CARALHO, A. R. B.; ARAÚJO, M. Z.; MENDES, J. R.; PIRES, I. R. Assistência de enfermagem na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. **J. nurs. health.**, 2021; v. 11, n. 3, p. e2111317637. Acesso em: 20 de outubro de 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/17637>.

AUGUSTO, C. A.; SOUZA, J. P. D.; DELLAGNELO, E. H. L.; CARIO, S. A. F. Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober (2007-2011). **Revista de Economia e Sociologia Rural.**, 2013; v. 51, p. 745-764. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000400007>

BARBOSA, T. P.; BECCARIA, L. M.; BASTOS, A.S.; SILVA, D. C. Association between sedation level and mortality of intensive care patients on mechanical ventilation. **Rev Esc Enferm USP.**, 2020; v. 54, p. e03628. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019006903628>.

BRANCO, A.; LOURENÇONE, E. M. S.; MONTEIRO, A. B.; FONSECA, J. P.; BLATT, C. R.; CAREGNATO, R. C. A. Educação para prevenção da pneumonia associada à ventilação

mecânica em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem.**, 2020; n. 73, p. e20190477. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0477>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Caderno 4. Brasília: Anvisa, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>. Acesso em: 19 de outubro de 2024.

BRENTINI, Laura Cardoso et al. Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica e os agentes etiológicos mais prevalentes em uma unidade de terapia intensiva no interior de São Paulo. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 3, p. 227-233, 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/12869>.

CABRAL, Blenda Goncalves et al. Cuidados preventivos para pneumonia associada a ventilação mecânica: revisão integrativa: Preventive Care For Pneumonia Mechanical Ventilation Associated: Integrative Review. **Revista enfermagem atual in derme**, v. 91, n. 29, 2020. Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/542>.

CAMPARA, M. A. S. **Análise sobre o conhecimento do *bundle* de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em um Hospital de Ensino do Distrito Federal**. Dissertação (mestrado em enfermagem). Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2024. Acesso em: 15 de setembro de 2024. Disponível em: [http://www.rlbea.unb.br/jspui/bitstream/10482/50137/1/MarciaAndreaSeibertCampara\\_DISSERT.pdf](http://www.rlbea.unb.br/jspui/bitstream/10482/50137/1/MarciaAndreaSeibertCampara_DISSERT.pdf)

CHAGAS, L. L. *et al.* Aplicação do bundle para pneumonia associada a ventilação mecânica em neonatologia. **Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde (PECIBES)**., 2021; v. 7, n. 1, p. 18-22. DOI: <https://doi.org/10.55028/pecibes.v7i1.13324>

CHICAYBAN, L. M.; TERRA, E. L. V. S.; RIBELA, J. S.; BARBOSA, P. F. Bundles de Prevenção de Pneumonia Associada À Ventilação Mecânica: A Importância da Multidisciplinaridade. **Biológicas & Saúde.**, 2017; v. 7, n. 25. DOI: <https://doi.org/10.25242/886872520171200>

COSTA, G.; BARBOSA DE LIMA, D.; LARISSA NEPOMUCENO TORRES, R.; LARA COSTA MANSO, M.; CÉSAR DOS SANTOS, O.; AUGUSTO DA SILVA, J.; MATHEUS MISSIAS DA SILVA, M.; AUGUSTO LOPES OLIVEIRA, D.; RÉGIA SOUSA DE MEDEIROS, R.; MARINHO SILVA BARBOSA, L. . CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA. **Revista Ciência Plural**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 272–289, 2021. DOI: 10.21680/2446-7286.2021v7n3ID22301. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/22301>. Acesso em: 1 maio. 2025.

CRUZ, J. R. M. D.; MARTINS, M. D. D. S. Pneumonia associada à ventilação mecânica invasiva: cuidados de enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência.**, 2019; v. 20, p. 87-96. DOI: <https://doi.org/10.12707/RIV18035>.

CUNHA, Marcelo Henrique Alves; TAKASHI, Magali Hiromi. Cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva. **REVISA**, v. 11, n. 4, p. 491-503, 2022. Disponível em: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/229>.

DUTRA, L. A. *et al.* Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem. **Rev. enferm. UFPE on line.**, 2019; v. 13, n 4, p. 884-892. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i04a237363p884-892-2019>

FARIA, M. F. C. *et al.* **Pulmão de aço: preservação de um patrimônio científico da área da saúde.** Dissertação (Mestrado Profissional em Preservação em Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde), Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/30933>. Acesso em: 19 de outubro de 2024.

GALVÃO, Cristina Maria. Níveis de evidência. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 19, p. 5-5, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/JXrfXqCfD4vPztQFQBrkB7g/?format=pdf&lang=pt> Acesso: 24/03/2025 às 19:56.

GHIGGI, K. C., ALMEIDA, G. B.; AUDINO, L. F. Ventilação mecânica. **Revista de Ciências da Saúde.**, 2021; v. 33, n. 1, p. 173-184. DOI: <https://doi.org/10.14295/vittalle.v33i1.11579>

KICH, A. F.; GOTLER MEDEIROS, C. R. .; GASPAROTTO BAIOTTO, G. .; MARCHESE, C. . 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, 17 jan. 2023. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/17942>.

LIZ, J. S.; GOUVEA, P. B.; ACOSTA, A. S.; SANDRI, J. V. A.; PAULA, D. M.; MAIA, S. C. Cuidados multiprofissionais relacionados a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Enfermagem em Foco.**, 2020; v. 11, n. 2. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.2734>

LOCATELLI, Camila et al. Cuidados de enfermagem ao paciente com pneumonia bacteriana associada à ventilação mecânica: uma revisão integrativa. **Enfermagem Atual in Derme**, v. 98, n. 4, 2024. DOI: [10.31011/reaid-2024-v.98-n.4-art.2408](https://doi.org/10.31011/reaid-2024-v.98-n.4-art.2408)

LOURENÇONE, E. M. *et al.* Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção.**, 2019; v. 9; n. 2, p. 142-148. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i2.12596>

LOURENÇONE, E. M. *et al.* Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção.**, 2019; v. 9; n. 2, p. 142-148. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i2.12596>.

MARAN, E.; SPIGOLON, D. N.; MATSUDA, L. M.; TESTON, E. F.; OLIVEIRA, J. L. C. D.; SOUZA, V. S. D.; MARCON, S. S. Efeitos da utilização do bundle na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. **Revista Cuidarte.**, 2021; v. 12, n. 1. DOI: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1110>.

MELO, M. M. *et al.* Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: Conhecimento dos Profissionais de Saúde Acerca da Prevenção e Medidas Educativas. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online.**, 2019; v. 11, n. 2, p. 377–382, 2019. DOI: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.377-382>

MELO, Ladjane Santos Wolmer de *et al.* Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 34, p. 327-334, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/4gwKyf5TF5MHxMS5f99XwWD/>.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto contexto-enferm.**, 2019; v. 28, e20170204. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>

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. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1147113>.

MOREIRA, B. F. *et al.* Principais intervenções de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. **Revista Ciência Plural.**, 2024; v. 10, n. 2, p. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2024v10n2ID31059>

MOURA, Rafaela Costa de medeiros; DA SILVA, Maria Cristiane Oliveira. Cuidados de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. **Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**, v. 14, n. 2, p. 74-85, 2016. Disponível em:

NEFF, M.; BAKKER, L.; DIJKSTRA, S.; RAYMAKERS-JANSSEN, P.; VILEITO, A.; ISTA, E. Effectiveness of a Ventilator Care Bundle to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia at the PICU: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Pediatric Critical Care Medicine.**, 2019; v. 20, n. 5, p. 474-480. DOI: <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001862>.

NORDI, J. M.; FERREIRA, R. L.; ALMEIDA, C. G.; TAVARES, S. S.; CONTINI, I. C. P.; SOUZA, L. A. Ventilação mecânica, aplicação de bundle na prevenção de complicações: revisão de escopo. *Medicus*, v.3, n.2, p.13-21, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2674-6484.2021.002.0002>.

OLIVEIRA, J. G.; KNUPP, N.; RIBEIRO, L. H. S.; SILVA, L. M. S.; MESQUITA, G. N.; ALVES, A. L. N.; GOMES, D. M. Atuação do enfermeiro na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. **Brazilian Journal of Health Review.**, 2021; v. 4, n. 1, p. 3631-3639. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-285>

OLIVEIRA, M. P.; FERRARI, R. A. Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento da equipe de enfermagem de unidades pediátricas. **Enferm Foco.**, 2023; v. 14, n. e-202302. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202302>

REIS, Heloísa de Milano Friedmann et al. Avaliação da percepção da equipe de enfermagem sobre a prática de higienização oral em unidade de terapia intensiva. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 4, n. 2, p. 100-114, 2023. Disponível em: <https://editoraintegrar.com.br/publish/index.php/rem/s/article/view/3718>.

ROBERTO, G. A.; RODRIGUES, C. M. B.; DALLACQUA, L. O.; MELRO, L. M. G. Ventilação mecânica em pacientes portadores de COVID-19. **Journal of Medicine.**, 2020; v. 1. <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/ulakes/article/view/263>

SANTOS C. *et al.* Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalar. **Esc Anna Nery.**, 2020; v. 24, n. 2, p. e20190300. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0300>

SANTOS, C. R. D.; COSTA, B. H. S.; DIAS, T. K. C.; GUEDES, H. C. D. S.; PAZ, M. S. S. D.; OLIVEIRA, T. C. D.; MARINHO, H. L. M. Fatores de risco que favorecem a pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. enferm. UFPE on line.**, 2018; p. 3401-3415. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a235025p3401-3400-2018>

SANTOS, L. B.; OLIVEIRA FILHO, W.; QUEIROZ, A. K. C.; CRUZ, K. O.; SILVA, S. S.; LIMA, J. P.; FIGUEIREDO, R. M.; CARVALHO, T. S. Ventilação mecânica: uma revisão narrativa e histórica da literatura. **Brazilian Journal of Health Review.**, 2023 v. 6, n. 2, p. 7388–7400. DOI: 10.34119/bjhrv6n2-232.

SILVA, S. L.; DANTAS, A. M.; BARBOSA, K. T.; GOMES, G. L. Percepção materna frente a vigilância do desenvolvimento infantil na estratégia da saúde da família. **Rev. Enferm Foco.**, 2021; v. 12, n. 3, p. 422-8. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n3.4285>

SANTOS, Kassandra Ramos; Vianna, Kelia de Souza; PEDROSA, Luan Gabriel. A assistência de enfermagem na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica . **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [S. l.], v. 5, n. 11, p. e5115915, 2024. DOI: [10.47820/recima21.v5i11.5915](https://doi.org/10.47820/recima21.v5i11.5915). Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5915>. Acesso em: 1 maio. 2025.

SILVA, Camila Moreira da et al. Relação entre pneumonia associada à ventilação mecânica e a permanência em unidade de terapia intensiva. **Nursing (Ed. bras., Impr.)**, p. 6677-6688, 2021. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2069>.

SILVA, Juliana Cristina et al. Práticas seguras para banho no leito na unidade de terapia intensiva: Validação de um checklist. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, p. e20230135, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/bXvXVbyJt53HpSQpmLQ3gKt/?lang=pt>.

SILVA, Gabriela Karolina Krüger da et al. Prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica no adulto: construção e validação de checklist. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v.

33, p. e20240078, 2024. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/tce/a/r7MpXWRTQBnJvVcGt8S9Hnm/?lang=pt>.

SOUZA, K. V.; SERRANO, S. Q. Saberes dos enfermeiros sobre prevenção de infecção do sítio cirúrgico. **Revista SOBECC**, v. 25, n. 1, p. 11-16, 2020. DOI: 10.5327/Z1414-4425202000010003

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein.**, 2010, v. 8, n. 1, Pt 1, p. 102-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

TEIXEIRA, Milena Rayane et al. Intervenção Educativa em uma Equipe de Enfermagem Sobre Higiene Bucal de Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva: Educational Intervintion in a Nursing Team on Oral Hygiene of Critically Ill Patientes in an Intensive Care Unit. **Revista Naval de Odontologia**, v. 49, n. 2, p. 5-17, 2022. Disponível em:  
<https://www.portaldeperiodicos.marinha.mil.br/index.php/odontoclinica/article/view/3283>.

VICARI, N. G. *et al.* Estratégias para controle de infecção hospitalar causada por Enterococcus Vancomicina-resistentes: uma revisão integrativa. **Rev. enferm. UFPE on line.**, 2021; v. 12, p. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247931>

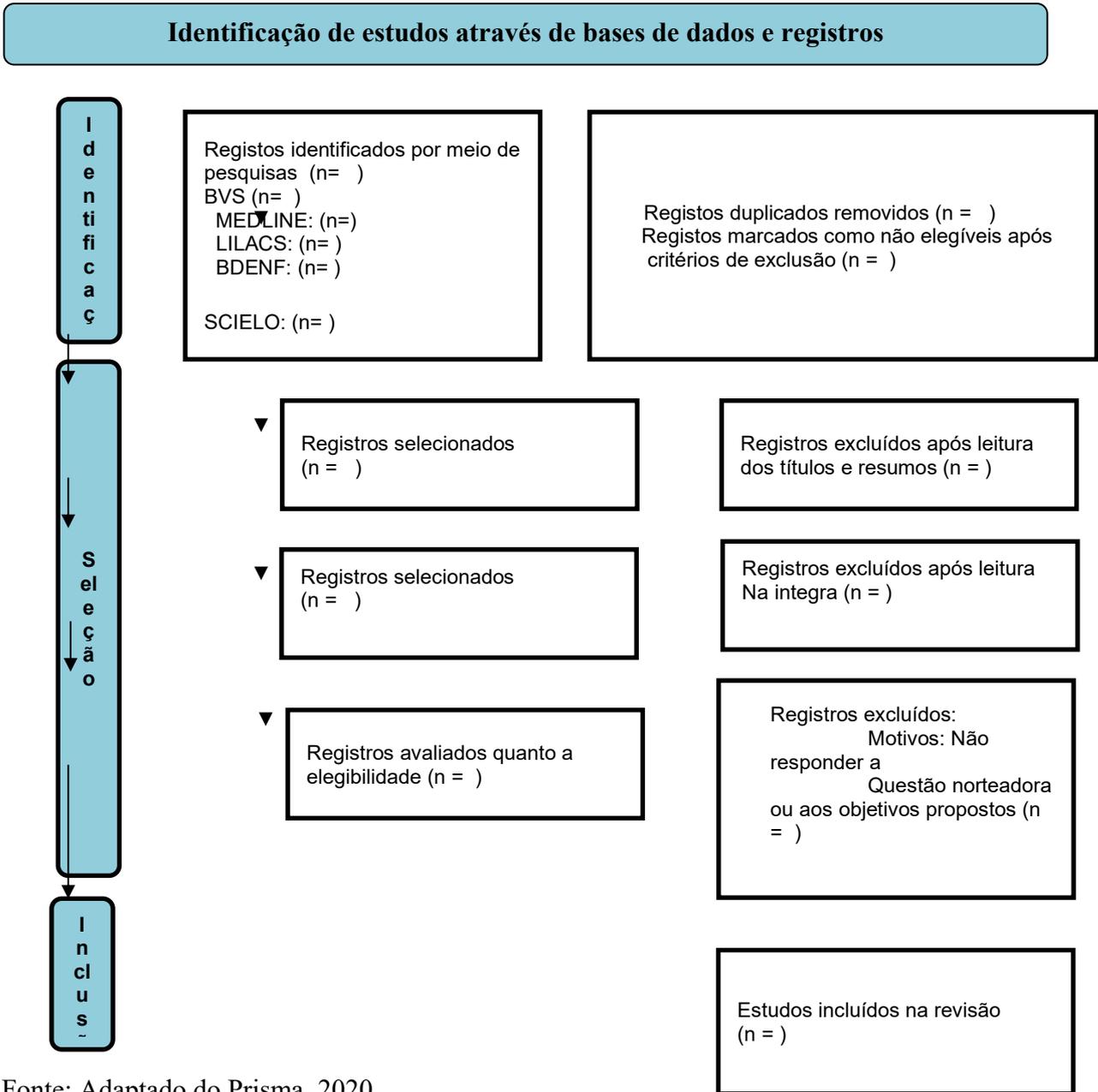
ZIGART, J. A. A.; CONTRIN, L. M.; BECCARIA, L. M.; FRUTUOSO, I. S.; SILVEIRA, A. M.; WERNECK, A. L. Adesão ao protocolo de pneumonia associado à ventilação mecânica. **Rev. enferm. UFPE on line.**, 2019; p. 655-663. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i03a234873p655-654-2019>

## APÊNDICES



**ANEXOS**

**ANEXO A – Preferred Reporting Items Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)**



Fonte: Adaptado do Prisma, 2020.