

**CUIDADOS DE SAÚDE BUCAL EM PACIENTES CRÍTICOS: ESTRATÉGIAS PARA
PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA**

**ORAL HEALTH CARE IN CRITICALLY ILL PATIENTS: STRATEGIES FOR THE
PREVENTION OF VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.068-037>

Agda Silene Leite

Cirurgiã-dentista

Mestranda em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4825-8206>

João Lucas Correa Reis

Acadêmico de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1373-6645>

Jhenifer Rocha Oliveira

Acadêmica de Odontologia

Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4426-0671>

Roseane Azevedo Figueiredo Pimenta

Biomédica e Acadêmica de Odontologia

Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2698-7671>

Alex Rian Silva Rocha

Acadêmico de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7116-9756>

Rodrigo Pereira Damasceno Costa

Acadêmico de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6391-4479>

Leonardo de Oliveira Barroso

Acadêmico de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6730-580X>

Thainá Rodrigues

Acadêmica de Odontologia

Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5223-4511>

Débora Silva de Oliveira

Acadêmica de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7685-862X>

Maria Clara de Magalhães Jardim

Acadêmica de Odontologia

AFYA - Montes Claros

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4742-1264>

Resumo

A saúde bucal de pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica constitui um componente relevante da assistência hospitalar, especialmente diante do risco de desenvolvimento da pneumonia associada à ventilação mecânica. O estudo analisa a importância dos cuidados de saúde bucal e das estratégias utilizadas na prevenção dessa complicação em pacientes críticos. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, descritiva e analítica, desenvolvida a partir da análise de publicações científicas e documentos institucionais relacionados à higiene oral, remoção mecânica do biofilme, utilização de soluções antissépticas, prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica e atuação multiprofissional. A análise evidenciou que o acúmulo de biofilme, as alterações da microbiota oral e a colonização orofaríngea constituem aspectos relevantes no cuidado ao paciente crítico. Os estudos analisados indicaram resultados favoráveis à inclusão da remoção mecânica do biofilme, especialmente por meio da escovação dental, embora permaneçam limitações quanto à certeza das evidências. Também foram identificados resultados heterogêneos relacionados ao uso da clorexidina e de outras soluções para higiene oral. Conclui-se que os cuidados de saúde bucal devem integrar protocolos estruturados e multifatoriais de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica, com atuação multiprofissional e individualização das práticas conforme as condições clínicas do paciente.

Palavras-chave: Higiene oral; Paciente crítico; Pneumonia associada à ventilação mecânica; Saúde bucal; Ventilação mecânica.

Abstract

The oral health of critically ill patients undergoing mechanical ventilation is an important component of hospital care, particularly given the risk of developing ventilator-associated pneumonia. This study analyzes the importance of oral health care and the strategies used to prevent this complication in critically ill patients. This is a narrative literature review with a qualitative, descriptive, and analytical approach, based on the analysis of scientific publications and institutional documents related to oral hygiene, mechanical biofilm removal, the use of antiseptic solutions, prevention of ventilator-associated pneumonia, and

multidisciplinary care. The analysis showed that biofilm accumulation, changes in the oral microbiota, and oropharyngeal colonization are relevant aspects of care for critically ill patients. The studies analyzed indicated favorable results regarding the inclusion of mechanical biofilm removal, particularly through toothbrushing, although limitations remain concerning the certainty of the evidence. Heterogeneous results were also identified regarding the use of chlorhexidine and other oral hygiene solutions. It is concluded that oral health care should be integrated into structured and multifactorial protocols for the prevention of ventilator-associated pneumonia, with multidisciplinary involvement and individualized practices according to the patient's clinical condition.

Keywords: Critically ill patient; Mechanical ventilation; Oral health; Oral hygiene; Ventilator-associated pneumonia.

1 INTRODUÇÃO

A assistência ao paciente crítico em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) envolve condições clínicas complexas, frequentemente acompanhadas pela necessidade de procedimentos invasivos e suporte de funções vitais. Entre esses recursos, a ventilação mecânica invasiva constitui uma intervenção essencial para pacientes com insuficiência respiratória ou incapacidade de manter adequadamente a ventilação espontânea. Entretanto, a utilização prolongada desse suporte está associada a complicações relacionadas à assistência à saúde, entre as quais se destaca a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), considerada uma importante complicação infecciosa em pacientes submetidos à ventilação mecânica (Klompas et al., 2022).

No contexto do paciente crítico, a manutenção da saúde bucal pode ser dificultada pela própria condição clínica, pelo nível de consciência reduzido, pela necessidade de intubação orotraqueal, pela utilização de medicamentos e pela impossibilidade de realizar autonomamente os cuidados de higiene. Essas condições podem favorecer o acúmulo de biofilme e alterações no ambiente oral, tornando necessária a realização sistemática de cuidados de higiene bucal pela equipe assistencial. A literatura também aponta que a condição da cavidade oral pode se modificar durante a permanência na UTI, o que reforça a importância da avaliação e do acompanhamento contínuos (Klompas et al., 2022; Yamakita et al., 2024).

A cavidade oral apresenta uma microbiota diversificada e, em pacientes criticamente enfermos, alterações nas condições locais podem favorecer a colonização por microrganismos potencialmente patogênicos. O acúmulo de biofilme e a alteração da microbiota oral podem contribuir para a colonização da região orofaríngea e, em pacientes submetidos à ventilação mecânica, constituem elementos relevantes na compreensão dos mecanismos envolvidos no desenvolvimento da PAV. Entretanto, a relação entre saúde

bucal, colonização microbiana e pneumonia é multifatorial, não sendo adequado atribuir o desenvolvimento da PAV exclusivamente às condições da cavidade oral (Klompas et al., 2022; Yamakita et al., 2024).

Nesse cenário, a higiene bucal constitui uma das medidas incorporadas às estratégias de prevenção da PAV. As práticas de higiene podem envolver remoção mecânica do biofilme, escovação dental, limpeza de língua e mucosas, hidratação dos tecidos orais e, conforme o protocolo institucional e as condições clínicas do paciente, utilização de soluções antissépticas. A importância da higiene bucal também é reconhecida em documentos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que incluem essa prática entre as medidas específicas dos protocolos de prevenção da PAV (ANVISA, 2025; ANVISA, 2026).

Entre as estratégias disponíveis, a remoção mecânica do biofilme por meio da escovação dental tem recebido atenção crescente. Uma revisão sistemática com metanálise em rede publicada por Yamakita et al. (2024) identificou resultados favoráveis para métodos de higiene oral que incluíam escovação em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica. Entretanto, os autores destacaram que a confiança nas estimativas foi baixa, indicando que os resultados devem ser interpretados com cautela e que são necessários estudos adicionais para confirmar a efetividade das diferentes modalidades de higiene oral (Yamakita et al., 2024).

A utilização de agentes antissépticos, especialmente a clorexidina, constitui um dos aspectos mais controversos dessa temática. Embora a clorexidina tenha sido incorporada a protocolos de higiene oral e prevenção da PAV em diferentes contextos, estudos recentes apresentam resultados divergentes quanto à sua efetividade. De Cassai et al. (2024), em revisão sistemática e metanálise em rede, não identificaram vantagem significativa da clorexidina, em diferentes concentrações, na prevenção da PAV ou na redução de outros desfechos clínicos avaliados. Por outro lado, Yamakita et al. (2024) observaram resultados favoráveis para determinadas estratégias que associavam escovação à clorexidina a 0,12%, embora com baixa confiança nas estimativas. Dessa forma, a utilização rotineira da clorexidina deve ser analisada à luz da heterogeneidade das evidências disponíveis e das recomendações institucionais vigentes (De Cassai et al., 2024; Yamakita et al., 2024).

No Brasil, também é necessário considerar a evolução das recomendações da ANVISA. Em orientações utilizadas na avaliação das práticas de segurança de hospitais com UTI em 2022, o protocolo de prevenção da PAV apresentava a higiene oral com clorexidina a 0,2% entre suas medidas mínimas. Em documentos mais recentes, entretanto, a recomendação passou a ser formulada como realização da higiene oral com antissépticos, sem restringir a medida exclusivamente à clorexidina. O modelo de protocolo disponibilizado pela ANVISA em 2025/2026 também enfatiza que as medidas devem ser aplicadas de acordo com as condições clínicas do paciente, protocolos institucionais e melhores práticas disponíveis (ANVISA, 2022; ANVISA, 2025; ANVISA, 2026).

Diante desse contexto, a atuação multiprofissional assume importância na organização do cuidado de saúde bucal em UTI. A participação de profissionais capacitados para avaliar as condições da cavidade oral, orientar a realização da higiene, identificar alterações e contribuir para a elaboração e implementação de protocolos pode favorecer a padronização das práticas assistenciais. Estudos sobre protocolos de cuidado oral também apontam a relevância da implementação estruturada dessas medidas, embora a magnitude de seu efeito sobre a incidência de PAV ainda dependa das características dos protocolos e dos contextos avaliados (Karimi et al., 2023; Araújo et al., 2023).

Nesse sentido, a saúde bucal deve ser compreendida como parte integrante da assistência ao paciente crítico, e não como uma medida isolada de cuidado. A prevenção da PAV envolve um conjunto de intervenções relacionadas ao posicionamento do paciente, manejo da sedação, avaliação da possibilidade de extubação, manejo das secreções, cuidados com dispositivos ventilatórios e higiene oral. A própria ANVISA recomenda que os protocolos institucionais contemplem diferentes medidas preventivas e sejam atualizados periodicamente de acordo com as evidências científicas e o contexto de cada serviço de saúde (ANVISA, 2025; ANVISA, 2026).

Diante da relevância da PAV e da existência de diferentes estratégias de cuidado da cavidade oral, torna-se pertinente investigar o que as evidências científicas recentes apontam sobre a contribuição da higiene bucal para a prevenção dessa complicação em pacientes críticos. Assim, estabelece-se como problema de pesquisa: quais estratégias de cuidado em saúde bucal apresentam evidências para contribuir com a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes críticos? O objetivo geral desta pesquisa é analisar a importância dos cuidados de saúde bucal na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes críticos, com base nas evidências científicas disponíveis.

Dessa forma, a discussão sobre práticas de higiene bucal pode contribuir para o fortalecimento de uma assistência mais segura, sistematizada e individualizada ao paciente crítico. A literatura recente indica, portanto, que os cuidados de saúde bucal devem ser considerados dentro de uma abordagem multifatorial de prevenção da PAV. Embora a remoção mecânica do biofilme apresente resultados favoráveis em diferentes estudos, permanecem incertezas quanto à melhor combinação de intervenções e ao papel de determinados agentes antissépticos. Assim, a análise crítica das evidências disponíveis torna-se fundamental para compreender quais estratégias apresentam resultados mais consistentes e quais aspectos ainda necessitam de investigação científica (Yamakita et al., 2024; De Cassai et al., 2024; He et al., 2025).

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo e analítico, desenvolvida com o propósito de reunir, analisar e discutir conhecimentos científicos relacionados aos cuidados de saúde bucal em pacientes críticos e sua contribuição para a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). A revisão narrativa foi escolhida por possibilitar a integração de diferentes tipos de publicações e perspectivas científicas relacionadas ao tema, permitindo uma análise ampla das estratégias de higiene bucal, da formação do biofilme oral, da colonização orofaríngea, do uso de soluções antissépticas e da atuação multiprofissional no contexto da terapia intensiva. Diferentemente de uma revisão sistemática, a revisão narrativa não tem como finalidade realizar uma síntese exaustiva e quantitativamente estruturada de todos os estudos disponíveis sobre determinada questão, mas possibilita a construção de uma discussão crítica e contextualizada da literatura.

2.2 FONTES DE INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para a elaboração da revisão, foram consultadas bases e fontes de informação científica, incluindo PubMed/MEDLINE, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar, além de documentos técnicos e recomendações disponibilizados por órgãos oficiais, especialmente aqueles relacionados à prevenção e ao controle de infecções em serviços de saúde. A busca foi orientada por termos relacionados ao tema, utilizados isoladamente e em diferentes combinações, em português e inglês, incluindo: “pneumonia associada à ventilação mecânica”, “ventilator-associated pneumonia”, “higiene bucal”, “oral hygiene”, “saúde bucal”, “oral health”, “biofilme oral”, “oral biofilm”, “clorexidina”, “chlorhexidine”, “paciente crítico”, “critically ill patient”, “ventilação mecânica” e “mechanical ventilation”. Foram empregados os operadores booleanos AND e OR, de acordo com a necessidade de combinação dos descritores e termos de busca. Também foram consultadas publicações institucionais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), especialmente documentos relacionados às práticas de segurança do paciente e às estratégias de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.

2.3 PERÍODO E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES

Na seleção das publicações, foi dada prioridade aos estudos publicados entre 2022 e 2026, buscando contemplar evidências científicas recentes sobre os cuidados de saúde bucal e a prevenção da PAV. Publicações anteriores a esse período foram consideradas quando apresentaram relevância conceitual, metodológica ou histórica para a compreensão do tema e quando contribuíram para a fundamentação das discussões desenvolvidas no estudo. Foram priorizados artigos científicos, revisões sistemáticas,

metanálises, metanálises em rede, ensaios clínicos, diretrizes, recomendações e documentos oficiais relacionados à saúde bucal de pacientes críticos, higiene oral, biofilme, colonização orofaríngea, ventilação mecânica e prevenção da PAV.

Como critérios de pertinência, foram consideradas publicações que apresentassem relação direta com o tema proposto e que contribuíssem para responder ao problema de pesquisa e aos objetivos estabelecidos. Foram desconsideradas publicações sem relação direta com a temática central, materiais cujo conteúdo não possibilitasse análise adequada da questão investigada e estudos que abordassem populações ou contextos significativamente diferentes daqueles relacionados ao paciente crítico submetido à ventilação mecânica, quando sua utilização não apresentasse contribuição relevante para a discussão.

2.4 ANÁLISE E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Após o levantamento bibliográfico, as informações consideradas relevantes foram analisadas de forma qualitativa e organizadas de acordo com os principais eixos temáticos identificados na literatura. A análise contemplou aspectos relacionados às alterações da saúde bucal em pacientes críticos, formação e acúmulo de biofilme, colonização orofaríngea, relação entre condições bucais e PAV, escovação dental, remoção mecânica do biofilme, utilização de clorexidina e outras soluções de higiene oral, protocolos institucionais e atuação do cirurgião-dentista e da equipe multiprofissional. As evidências foram analisadas de maneira crítica, considerando as características dos estudos, os principais resultados apresentados, a existência de convergências e divergências entre as publicações e as limitações apontadas pelos próprios autores. Dessa forma, buscou-se evitar a interpretação isolada de resultados e considerar a complexidade e o caráter multifatorial da prevenção da PAV.

2.5 DISCUSSÃO FUNDAMENTADA NAS EVIDÊNCIAS

A discussão dos achados foi desenvolvida de maneira integrada, relacionando os resultados encontrados na literatura com as recomendações institucionais e as evidências científicas mais recentes. Atenção especial foi direcionada às estratégias de higiene bucal e à controvérsia relacionada ao uso da clorexidina, considerando que diferentes estudos e recomendações apresentam resultados e posicionamentos distintos. Também foram considerados os aspectos relacionados à implementação de protocolos de higiene bucal e à participação da equipe multiprofissional, buscando compreender como essas medidas podem ser incorporadas à assistência ao paciente crítico. Dessa forma, a discussão não se restringiu à análise de uma intervenção isolada, mas considerou a higiene bucal como parte de um conjunto de estratégias destinadas à prevenção da PAV e à promoção da segurança do paciente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 SAÚDE BUCAL NO CONTEXTO DO PACIENTE CRÍTICO

A saúde bucal constitui um componente relevante da assistência ao paciente crítico, especialmente daqueles internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e submetidos à ventilação mecânica invasiva. Nessa população, a capacidade de realizar autonomamente os cuidados de higiene encontra-se frequentemente comprometida em razão do nível de consciência, da intubação orotraqueal, da sedação e da própria gravidade clínica. Consequentemente, a manutenção da higiene da cavidade oral passa a depender da assistência da equipe de saúde e da existência de práticas sistematizadas de cuidado (Klompas et al., 2022; Dos Santos et al., 2025).

A permanência na UTI pode estar acompanhada de alterações nas condições da cavidade oral, incluindo acúmulo de biofilme, ressecamento das mucosas e comprometimento da higiene oral. Esses aspectos podem estar relacionados tanto às condições clínicas do paciente quanto às características do tratamento intensivo e à dificuldade de realização dos cuidados convencionais de higiene. Uma revisão sistemática publicada em 2025 identificou ampla diversidade nos protocolos de cuidado oral empregados em pacientes internados em UTI, destacando a utilização de métodos como escovação com escova de cerdas macias, soluções para higiene oral e hidratação dos lábios (Dos Santos et al., 2025).

A necessidade de cuidados sistemáticos com a cavidade oral também está relacionada à possibilidade de alterações microbiológicas durante a permanência na UTI. O ambiente oral apresenta uma microbiota complexa e, em pacientes criticamente enfermos, modificações nas condições locais podem favorecer alterações na composição microbiana e o acúmulo de biofilme. No paciente submetido à ventilação mecânica, esses fatores são relevantes para a compreensão da relação entre saúde bucal, colonização das vias aéreas e desenvolvimento de complicações respiratórias. Entretanto, a literatura indica que a PAV possui etiologia multifatorial, de modo que as condições da cavidade oral devem ser compreendidas como um dos elementos envolvidos nesse processo, e não como sua causa isolada (Klompas et al., 2022; Yamakita et al., 2024).

Nesse contexto, a higiene bucal apresenta dois objetivos complementares: preservar as condições de saúde e conforto da cavidade oral e integrar as estratégias de prevenção de complicações associadas à ventilação mecânica. As práticas descritas na literatura incluem medidas de remoção mecânica do biofilme, limpeza das estruturas da cavidade oral, utilização de soluções para higiene, aspiração de secreções e hidratação dos tecidos, de acordo com o protocolo adotado e as condições clínicas do paciente (Dos Santos et al., 2025). A revisão de diretrizes e declarações científicas publicada por Espitia Espinosa, Marin Jaramillo e Rojas Gualdrón (2025) também identificou recomendações relacionadas à avaliação da cavidade oral e à implementação de ferramentas destinadas à prevenção e ao manejo de complicações respiratórias em pacientes de UTI.

A importância da higiene bucal, entretanto, não significa que exista um protocolo único ou universalmente estabelecido para todos os pacientes críticos. As publicações analisadas apresentam diferenças quanto aos métodos empregados, frequência dos cuidados, soluções utilizadas e associação entre procedimentos mecânicos e químicos. Essa heterogeneidade dificulta a definição de uma estratégia única e reforça a necessidade de protocolos institucionais estruturados, adaptados às características clínicas dos pacientes e fundamentados nas evidências disponíveis (Dos Santos et al., 2025; Espitia Espinosa; Marin Jaramillo; Rojas Gualdrón, 2025).

Entre os componentes da higiene bucal, a remoção mecânica do biofilme por meio da escovação dental merece atenção. Yamakita et al. (2024), em revisão sistemática e metanálise em rede, analisaram diferentes métodos de higiene oral em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica e observaram resultados favoráveis para estratégias que incluíam escovação. Entretanto, os autores classificaram como baixa a confiança nas estimativas das comparações realizadas. Dessa forma, os resultados sustentam a relevância da escovação como componente da higiene oral, mas não permitem afirmar que sua utilização isolada seja suficiente para prevenir a PAV em todos os pacientes (Yamakita et al., 2024).

A utilização de soluções para higiene oral constitui outro aspecto que permanece em discussão. Uma metanálise em rede publicada por He et al. (2025) comparou diferentes soluções utilizadas em pacientes de UTI submetidos à ventilação mecânica e identificou resultados distintos conforme a solução e o desfecho avaliado. Os autores destacaram, contudo, a necessidade de ensaios clínicos randomizados maiores e de melhor qualidade para fortalecer as evidências e subsidiar protocolos mais consistentes. Assim, a escolha da solução para higiene oral deve ser analisada considerando as evidências disponíveis, os protocolos institucionais e as condições clínicas e bucais de cada paciente (He et al., 2025).

Dessa maneira, os cuidados de saúde bucal no paciente crítico devem ser compreendidos como parte de uma assistência integral e multiprofissional. A literatura recente evidencia a importância da avaliação sistemática da cavidade oral e da utilização de práticas padronizadas de cuidado, ao mesmo tempo em que demonstra a existência de lacunas quanto à melhor combinação de intervenções e aos seus efeitos sobre desfechos clínicos, especialmente a PAV. Portanto, a atenção à saúde bucal deve estar integrada ao conjunto de medidas de prevenção de complicações relacionadas à ventilação mecânica, sem que uma intervenção isolada seja considerada suficiente para modificar, por si só, o risco de pneumonia associada à ventilação mecânica (Klompas et al., 2022; Dos Santos et al., 2025; Yamakita et al., 2024).

3.2 BIOFILME ORAL, COLONIZAÇÃO OROFARÍNGEA E PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

A cavidade oral apresenta uma comunidade microbiana complexa, cuja composição pode sofrer alterações em situações de doença grave e durante a permanência em UTI. Em pacientes críticos, fatores como redução da produção salivar, ressecamento da mucosa, alterações do estado de consciência, uso de medicamentos e dificuldade de realização da higiene podem favorecer o acúmulo de biofilme e modificações no equilíbrio da microbiota oral. Essas alterações são relevantes porque podem favorecer a presença de microrganismos potencialmente patogênicos na cavidade oral e na região orofaríngea (Klompas et al., 2022; Yamakita et al., 2024).

Em pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva, a presença do tubo orotraqueal modifica as condições fisiológicas das vias aéreas e pode comprometer mecanismos naturais de proteção. Nesse contexto, secreções presentes na região orofaríngea podem alcançar as vias respiratórias inferiores, principalmente por processos de microaspiração. A literatura reconhece a microaspiração e a colonização das vias respiratórias como elementos importantes na fisiopatologia da PAV, embora o desenvolvimento da infecção dependa também de fatores relacionados ao estado clínico do paciente, à duração da ventilação mecânica e às características da assistência prestada (Klompas et al., 2022).

O biofilme oral, por sua vez, representa uma estrutura organizada na qual diferentes microrganismos podem permanecer aderidos às superfícies da cavidade oral. Seu acúmulo pode dificultar a manutenção da higiene e favorecer a persistência de microrganismos. Por esse motivo, a remoção mecânica do biofilme constitui um dos fundamentos dos cuidados de higiene oral em pacientes críticos. Entretanto, a presença de biofilme não deve ser interpretada isoladamente como causa da PAV, uma vez que essa complicação resulta da interação entre múltiplos fatores do hospedeiro, dos dispositivos utilizados e do cuidado assistencial (Yamakita et al., 2024; Klompas et al., 2022).

A relação entre biofilme oral, colonização orofaríngea e PAV também ajuda a compreender a importância da higiene bucal dentro das estratégias preventivas. Ao reduzir o acúmulo de resíduos e biofilme e manter melhores condições da cavidade oral, os cuidados sistemáticos podem contribuir para a redução de fatores potencialmente associados à colonização e à aspiração de secreções. Entretanto, os estudos disponíveis não permitem atribuir à higiene oral isoladamente a prevenção da PAV, devendo essa prática ser integrada às demais medidas recomendadas para pacientes submetidos à ventilação mecânica (Klompas et al., 2022; ANVISA, 2025). Assim, a relação entre saúde bucal e PAV deve ser compreendida dentro de uma perspectiva multifatorial. O cuidado com a cavidade oral constitui uma medida importante, mas sua efetividade potencial depende da integração com outras práticas assistenciais e da adequada execução do protocolo de prevenção da PAV.

3.3 ESCOVAÇÃO DENTAL E REMOÇÃO MECÂNICA DO BIOFILME

A remoção mecânica do biofilme constitui uma das principais estratégias de higiene da cavidade oral em pacientes críticos. A escovação dental pode contribuir para a remoção de depósitos acumulados sobre os dentes e para a manutenção das condições de higiene oral, especialmente em pacientes que não apresentam condições clínicas para realizar o autocuidado. Dessa maneira, a escovação pode ser incorporada aos protocolos institucionais de higiene oral, considerando as condições clínicas e bucais de cada paciente (Klompas et al., 2022; Dos Santos et al., 2025). Yamakita et al. (2024) avaliaram diferentes modalidades de higiene oral em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica e observaram resultados favoráveis para intervenções que incluíam escovação dental. Na análise em rede, estratégias envolvendo escovação apresentaram resultados promissores em relação à prevenção da PAV. Entretanto, a confiança nas estimativas foi considerada baixa, o que limita a segurança para estabelecer uma relação causal definitiva entre a escovação e a redução da ocorrência de PAV (Yamakita et al., 2024).

Além da escovação, a higiene da língua, das mucosas e de outras estruturas da cavidade oral pode ser necessária para a manutenção adequada da higiene. A seleção dos instrumentos e a frequência dos cuidados devem considerar a presença de lesões, sangramentos, alterações periodontais, condição das mucosas, nível de consciência e presença de dispositivos invasivos. Dessa forma, a higiene oral deve ser individualizada e realizada de maneira cuidadosa, evitando traumas e outros eventos adversos (Dos Santos et al., 2025). Os resultados disponíveis sugerem, portanto, que a remoção mecânica do biofilme deve ocupar posição relevante nos protocolos de cuidado oral do paciente crítico. Entretanto, sua utilização não deve ser interpretada como medida isolada suficiente para prevenir a PAV. A escovação deve integrar um conjunto de práticas assistenciais e ser realizada de maneira padronizada e segura, de acordo com as condições clínicas do paciente e com o protocolo institucional.

3.4 CLOREXIDINA: EVIDÊNCIAS ATUAIS E CONTROVÉRSIAS

A clorexidina é um dos agentes antissépticos historicamente utilizados na higiene oral de pacientes submetidos à ventilação mecânica. Seu emprego está relacionado à atividade antimicrobiana do composto e à hipótese de que a redução da carga microbiana da cavidade oral poderia contribuir para diminuir a ocorrência de infecções respiratórias. Entretanto, a literatura mais recente apresenta resultados heterogêneos sobre sua efetividade na prevenção da PAV. Em uma revisão sistemática e metanálise em rede publicada em 2024, De Cassai et al. avaliaram diferentes concentrações de clorexidina em pacientes adultos submetidos à ventilação mecânica. Os autores não identificaram diferença estatisticamente significativa entre a clorexidina e os controles para a ocorrência de PAV, mortalidade, duração da ventilação

mecânica e permanência na UTI. Com base nesses resultados, os autores questionaram a utilização rotineira da clorexidina como estratégia específica para prevenção da PAV (De Cassai et al., 2024).

Por outro lado, Yamakita et al. (2024) encontraram resultados favoráveis para algumas intervenções envolvendo clorexidina, especialmente quando associada à escovação dental. Na análise em rede, a combinação de escovação com clorexidina a 0,12% apresentou elevada probabilidade de classificação entre as intervenções avaliadas. Entretanto, os próprios autores ressaltaram a baixa confiança nas estimativas, o que demonstra que esses resultados não devem ser interpretados como evidência definitiva de superioridade da combinação (Yamakita et al., 2024). Resultados mais recentes também reforçam a complexidade dessa questão. Sridharan, Sivaramakrishnan e Alotaibi (2025), em uma revisão sistemática e metanálise multivariada em rede envolvendo 96 estudos e 20.650 pacientes, encontraram efeitos diferentes entre as intervenções conforme o desfecho analisado. A clorexidina apresentou associação com redução da PAV em determinadas análises, enquanto a combinação de clorexidina e escovação apresentou resultado significativo para mortalidade. Entretanto, a certeza das evidências variou entre os diferentes desfechos e intervenções, reforçando a necessidade de interpretação cautelosa (Sridharan; Sivaramakrishnan; Alotaibi, 2025).

A divergência entre os resultados demonstra que a discussão sobre a clorexidina não pode ser reduzida a uma conclusão simples de eficácia ou ineficácia. A concentração utilizada, a frequência de aplicação, a associação com métodos mecânicos, as características da população estudada e os desfechos considerados podem influenciar os resultados encontrados. Além disso, diretrizes e protocolos institucionais apresentam recomendações diferentes, o que demonstra a necessidade de considerar o contexto assistencial e as evidências disponíveis. No Brasil, a evolução das recomendações da ANVISA também merece atenção. Em documento de 2022, a higiene oral com clorexidina a 0,2% aparecia entre os componentes mínimos do protocolo de prevenção da PAV. Em documentos mais recentes, a recomendação passou a ser apresentada de maneira mais ampla como higiene oral com antissépticos, sem restringir a prática exclusivamente à clorexidina (ANVISA, 2022; ANVISA, 2025; ANVISA, 2026).

Dessa forma, as evidências atuais indicam que a utilização da clorexidina deve ser analisada de maneira criteriosa. Embora alguns estudos apresentem resultados favoráveis, outros não identificam benefício significativo, e a certeza das evidências permanece variável. Assim, sua utilização não deve ser apresentada como medida isolada e universalmente eficaz para a prevenção da PAV, sendo necessária a consideração dos protocolos institucionais, das condições clínicas do paciente e das evidências científicas disponíveis.

3.5 OUTRAS SOLUÇÕES UTILIZADAS NA HIGIENE ORAL

Além da clorexidina, diferentes soluções têm sido estudadas para a higiene da cavidade oral de pacientes críticos, incluindo solução salina, povidona-iodo, agentes oxidantes e produtos de origem vegetal. A diversidade de intervenções investigadas demonstra que ainda não existe consenso absoluto sobre a solução ideal para todos os pacientes submetidos à ventilação mecânica. He et al. (2025), em uma metanálise em rede envolvendo 14 ensaios clínicos randomizados e 1.644 participantes, avaliaram diferentes soluções para higiene oral e observaram diferenças entre as intervenções conforme os desfechos analisados. Os agentes oxidantes apresentaram tendência de redução da incidência de PAV em comparação com o controle, enquanto a solução salina apresentou resultado favorável para mortalidade em UTI em uma das comparações. Entretanto, os intervalos de confiança e a heterogeneidade das intervenções exigem interpretação cuidadosa dos resultados (He et al., 2025).

Os produtos de origem vegetal também vêm sendo investigados. Li, Huang e Xie (2024), em revisão sistemática e metanálise em rede envolvendo 29 estudos, identificaram resultados favoráveis para algumas intervenções, incluindo determinados produtos à base de plantas e Miswak, quando comparados a outras estratégias. Contudo, os autores ressaltaram a necessidade de estudos adicionais para avaliar a qualidade das evidências, a segurança e a aplicabilidade dessas intervenções em diferentes contextos clínicos (Li; Huang; Xie, 2024). Esses resultados indicam que determinadas soluções apresentam potencial para utilização em cuidados de higiene oral, mas não permitem estabelecer uma recomendação universal baseada exclusivamente nos resultados de uma metanálise ou de um conjunto limitado de estudos. A escolha da solução deve considerar as características do paciente, possíveis contraindicações, protocolo institucional e qualidade das evidências disponíveis. Assim, as soluções para higiene oral devem ser compreendidas como componentes possíveis de uma estratégia mais ampla de cuidado, e não como substitutas da remoção mecânica do biofilme ou das demais medidas de prevenção da PAV.

3.6 PROTOCOLOS DE HIGIENE ORAL E MEDIDAS ASSOCIADAS À PREVENÇÃO DA PAV

A prevenção da PAV é considerada uma estratégia multifatorial, uma vez que diferentes condições relacionadas ao paciente, à ventilação mecânica e à assistência podem influenciar o risco de desenvolvimento da infecção. Dessa forma, os cuidados de higiene oral devem ser inseridos em protocolos que contemplem outras medidas preventivas, e não utilizados como intervenção isolada (Klompas et al., 2022). Entre as medidas recomendadas nos protocolos de prevenção estão a manutenção da cabeceira elevada, o manejo adequado da sedação, a avaliação diária da possibilidade de redução do suporte ventilatório, o controle e manejo das secreções e os cuidados relacionados aos dispositivos de ventilação. No contexto brasileiro, a ANVISA inclui a higiene oral com antissépticos entre os componentes dos

protocolos de prevenção da PAV, juntamente com outras medidas destinadas à redução dos riscos associados à ventilação mecânica (ANVISA, 2025; ANVISA, 2026). A padronização das práticas de higiene oral pode contribuir para reduzir a variabilidade na assistência e facilitar o treinamento dos profissionais.

Entretanto, a existência de um protocolo não garante, por si só, a efetividade das medidas. É necessário que os profissionais estejam capacitados, que os procedimentos sejam executados de forma adequada e que exista acompanhamento da adesão às práticas estabelecidas. A literatura recente evidencia que os protocolos de higiene oral utilizados nas UTIs apresentam diferenças quanto aos produtos empregados, frequência dos cuidados e associação entre intervenções mecânicas e químicas. Essa diversidade reforça a necessidade de que cada instituição desenvolva protocolos fundamentados em evidências, considerando suas características assistenciais e a população atendida (Dos Santos et al., 2025). Portanto, a prevenção da PAV deve ser compreendida como resultado da aplicação integrada de diferentes medidas. A higiene oral representa um componente relevante desse conjunto, mas sua contribuição deve ser analisada em associação com as demais estratégias de segurança e prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde.

3.7 ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

A inserção da saúde bucal no cuidado ao paciente crítico requer atuação integrada entre os diferentes profissionais envolvidos na assistência. Nesse contexto, o cirurgião-dentista pode contribuir para a avaliação das condições da cavidade oral, identificação de alterações, planejamento de cuidados, orientação da equipe e acompanhamento da evolução da saúde bucal. A atuação odontológica em ambiente hospitalar também pode contribuir para a identificação de condições que dificultem a higiene, como presença de biofilme, alterações periodontais, lesões de mucosa e outras condições que necessitem de avaliação específica. Entretanto, a literatura não permite afirmar que a presença do cirurgião-dentista, isoladamente, determine redução da incidência de PAV, sendo mais adequado compreender sua participação como parte de uma abordagem multiprofissional de qualificação da assistência.

A padronização dos cuidados também depende da participação dos profissionais responsáveis pela assistência direta ao paciente. Enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, fisioterapeutas, cirurgiões-dentistas e demais integrantes da equipe podem desempenhar funções complementares na implementação das medidas preventivas. A integração desses profissionais favorece a continuidade dos cuidados e pode facilitar a identificação de alterações clínicas que demandem intervenção. Dessa forma, a participação do cirurgião-dentista deve estar associada à construção de práticas institucionais que valorizem a saúde bucal como parte da assistência integral. Mais do que atribuir a um profissional específico a responsabilidade

pela prevenção da PAV, é necessário estabelecer responsabilidades compartilhadas, protocolos claros e mecanismos de acompanhamento da qualidade dos cuidados (He et al., 2025).

3.8 SEGURANÇA DURANTE A REALIZAÇÃO DA HIGIENE ORAL

A realização da higiene oral em pacientes submetidos à ventilação mecânica exige cuidados específicos relacionados à segurança. O procedimento deve considerar a presença do tubo orotraqueal, o risco de deslocamento de dispositivos, o acúmulo de secreções, a possibilidade de sangramento e as condições hemodinâmicas e respiratórias do paciente. A escolha dos instrumentos e das técnicas deve considerar as condições da cavidade oral. Escovas de cerdas macias podem ser utilizadas para a remoção mecânica do biofilme, desde que não existam contraindicações relacionadas à condição clínica ou oral do paciente. A realização do procedimento deve ser cuidadosa, evitando traumatismos das mucosas e estruturas periodontais (Dos Santos et al., 2025).

O controle das secreções constitui outro aspecto relevante durante o cuidado. A utilização adequada de sistemas de aspiração, quando indicada, pode auxiliar na remoção de secreções acumuladas e na redução do risco de aspiração durante determinados procedimentos. A técnica, entretanto, deve seguir protocolos institucionais e ser adaptada às condições clínicas do paciente. Também é necessário considerar que pacientes críticos podem apresentar alterações de coagulação, lesões de mucosa, fragilidade tecidual e outras condições que modificam a tolerância aos procedimentos de higiene. Por essa razão, a avaliação individualizada deve preceder e acompanhar a execução dos cuidados. Assim, a higiene oral deve ser realizada de forma sistemática, mas também segura e individualizada. A padronização dos procedimentos não deve significar a realização automática de uma mesma técnica em todos os pacientes, sendo necessário considerar as particularidades clínicas e bucais de cada indivíduo.

3.9 SÍNTESE DOS PRINCIPAIS ACHADOS DA LITERATURA

A análise da literatura evidencia que a saúde bucal possui relevância no cuidado de pacientes críticos, especialmente daqueles submetidos à ventilação mecânica. Os estudos apontam que alterações na cavidade oral, acúmulo de biofilme e modificações da microbiota podem ocorrer durante a permanência na UTI e devem ser considerados no planejamento dos cuidados assistenciais. Entre as estratégias analisadas, a remoção mecânica do biofilme por meio da escovação dental apresenta resultados favoráveis em diferentes estudos, embora a certeza das evidências ainda seja limitada. A utilização de soluções antissépticas também permanece como uma estratégia presente em protocolos clínicos, porém os resultados variam de acordo com o produto, concentração, associação com outras intervenções e desfecho analisado (Yamakita et al., 2024; He et al., 2025).

A clorexidina representa o principal ponto de controvérsia. Enquanto algumas análises identificam resultados favoráveis para determinadas intervenções que a utilizam, outras não demonstram benefício significativo sobre a PAV ou outros desfechos clínicos. Essa heterogeneidade impede que a clorexidina seja apresentada como uma intervenção universalmente eficaz e reforça a necessidade de interpretação crítica das evidências (De Cassai et al., 2024; Yamakita et al., 2024; Sridharan; Sivaramakrishnan; Alotaibi, 2025).

Também foram identificados resultados promissores relacionados a outras soluções, incluindo agentes oxidantes e produtos de origem vegetal. Entretanto, essas evidências ainda não são suficientes para estabelecer uma estratégia universal ou substituir automaticamente as práticas atualmente adotadas nos serviços de saúde (He et al., 2025; LI; Huang; Xie, 2024). De maneira geral, os achados indicam que a higiene oral deve ser incorporada a protocolos estruturados e integrada às demais medidas de prevenção da PAV. A atuação multiprofissional, a avaliação individualizada e a execução segura dos procedimentos constituem aspectos importantes para a qualidade da assistência.

Quadro 1 – Síntese das principais evidências sobre cuidados de saúde bucal e prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica

Estratégia	Síntese das evidências
Escovação dental	Apresenta resultados favoráveis para a remoção mecânica do biofilme e, em algumas análises, para redução da PAV; entretanto, a certeza das evidências ainda é limitada.
Escovação associada à clorexidina	Algumas análises apresentam resultados favoráveis, porém existem diferenças entre os estudos e baixa confiança em determinadas estimativas.
Clorexidina isolada	Evidências controversas; estudos recentes não demonstram benefício consistente para prevenção da PAV.
Solução salina	Apresentou resultados favoráveis para determinados desfechos em estudos recentes, mas não há evidência suficiente para estabelecer superioridade geral.
Povidona-iodo e agentes oxidantes	Apresentam resultados variáveis entre os estudos, sendo necessários estudos adicionais para esclarecer seus benefícios e limitações.
Produtos à base de plantas	Algumas intervenções apresentaram resultados promissores, porém ainda existem limitações quanto à qualidade das evidências, segurança e aplicabilidade clínica.
Protocolos estruturados	Podem favorecer a padronização dos cuidados e a implementação sistemática das práticas de higiene oral.
Atuação multiprofissional	Contribui para avaliação, planejamento, execução e monitoramento dos cuidados de saúde bucal, dentro de uma abordagem integral.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Klompas et al. (2022), Yamakita et al. (2024), De Cassai et al. (2024), Li, Huang e Xie (2024), He et al. (2025), Sridharan, Sivaramakrishnan e Alotaibi (2025) e ANVISA (2025; 2026).

3.10 DISCUSSÃO INTEGRADA DOS ACHADOS

A análise integrada dos estudos permite compreender que a relação entre saúde bucal e prevenção da PAV é complexa e não pode ser explicada por uma única intervenção. A presença de biofilme, as alterações da microbiota, a colonização orofaríngea e a possibilidade de microaspiração constituem elementos relevantes, mas estão inseridos em um contexto clínico mais amplo, determinado pelas condições do paciente, pela ventilação mecânica e pelas práticas assistenciais (Klompas et al., 2022). Nesse contexto, a higiene oral apresenta importância tanto para a manutenção da saúde da cavidade oral quanto como

componente das estratégias de prevenção da PAV. A literatura favorece a inclusão da remoção mecânica do biofilme, especialmente por meio da escovação dental, embora os resultados disponíveis ainda apresentem limitações quanto à certeza das evidências. Portanto, a escovação deve ser entendida como parte de um protocolo estruturado e não como uma intervenção isolada capaz de prevenir a PAV (Yamakita et al., 2024).

A controvérsia relacionada à clorexidina demonstra a necessidade de atualização contínua dos protocolos institucionais. A existência de resultados divergentes entre revisões recentes evidencia que a escolha de um antisséptico não deve ser fundamentada apenas em sua utilização histórica, mas na avaliação crítica das evidências, dos possíveis benefícios e riscos e das características da população atendida (De Cassai et al., 2024; Yamakita et al., 2024; Sridharan; Sivaramakrishnan; Alotaibi, 2025). A situação brasileira acrescenta outra dimensão à discussão, uma vez que a ANVISA mantém a higiene oral com antissépticos entre os componentes dos protocolos de prevenção da PAV, enquanto recomendações internacionais podem apresentar posicionamentos diferentes quanto ao uso rotineiro de determinados agentes. Essa diferença reforça a importância de compreender que recomendações institucionais e resultados de estudos científicos constituem elementos relacionados, mas não necessariamente equivalentes (ANVISA, 2025; ANVISA, 2026; Klompas et al., 2022).

Outro aspecto relevante é a necessidade de implementação adequada das práticas. A simples existência de um protocolo não garante sua efetividade, sendo necessário treinamento da equipe, disponibilidade de materiais, definição clara das responsabilidades e acompanhamento da adesão. Nesse sentido, a atuação multiprofissional e a participação do cirurgião-dentista podem contribuir para qualificar a avaliação e a organização dos cuidados de saúde bucal, embora não seja possível atribuir exclusivamente a um profissional a prevenção da PAV. Portanto, os achados da literatura sustentam a compreensão de que os cuidados de saúde bucal constituem parte importante da assistência ao paciente crítico, mas devem ser inseridos em uma abordagem multifatorial. A evidência atual favorece a manutenção de práticas sistemáticas de higiene oral, com destaque para a remoção mecânica do biofilme e para a individualização do cuidado, enquanto permanecem incertezas quanto à melhor combinação de soluções e intervenções para prevenção da PAV.

Por fim, a heterogeneidade dos resultados reforça a necessidade de novos estudos clínicos, com protocolos mais padronizados e avaliação de diferentes desfechos, incluindo incidência de PAV, mortalidade, duração da ventilação mecânica, permanência na UTI e possíveis eventos adversos relacionados às intervenções de higiene oral. O avanço dessas evidências poderá contribuir para o aperfeiçoamento dos protocolos institucionais e para uma assistência cada vez mais segura e baseada em evidências.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta revisão narrativa da literatura permitiu analisar a importância dos cuidados de saúde bucal em pacientes críticos submetidos à ventilação mecânica invasiva, com enfoque nas estratégias relacionadas à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). A análise dos estudos evidenciou que as condições da cavidade oral, o acúmulo de biofilme, as alterações da microbiota e a colonização orofaríngea constituem aspectos relevantes no cuidado ao paciente crítico e devem ser considerados no planejamento da assistência. Os achados demonstraram que a higiene oral sistematizada apresenta importância tanto para a manutenção da saúde e do conforto da cavidade oral quanto como componente das estratégias de prevenção da PAV. Entre as medidas analisadas, a remoção mecânica do biofilme, especialmente por meio da escovação dental, apresentou resultados favoráveis em diferentes estudos. Entretanto, as evidências disponíveis ainda apresentam limitações quanto à sua certeza, não sendo possível afirmar que a escovação isoladamente seja suficiente para prevenir a PAV.

Em relação ao uso de soluções antissépticas, os resultados encontrados foram heterogêneos. A clorexidina permanece como um dos principais pontos de controvérsia na literatura recente, uma vez que diferentes revisões identificaram resultados distintos quanto à prevenção da PAV e a outros desfechos clínicos. Dessa forma, sua utilização deve ser analisada de maneira criteriosa, considerando a concentração, a frequência de aplicação, a associação com métodos mecânicos, as características dos pacientes e as recomendações institucionais. Outras soluções, como agentes oxidantes e produtos de origem vegetal, também apresentaram resultados promissores em algumas análises, porém ainda são necessárias evidências mais robustas para estabelecer sua utilização de forma ampla e padronizada.

A análise realizada também reforçou que a prevenção da PAV não deve ser atribuída a uma única intervenção. A higiene oral deve integrar um conjunto de medidas preventivas, incluindo cuidados relacionados à ventilação mecânica, manejo das secreções, posicionamento do paciente, manejo da sedação e outras práticas de segurança assistencial. Nesse sentido, protocolos institucionais estruturados podem favorecer a padronização dos cuidados, desde que acompanhados de capacitação profissional, disponibilidade adequada de materiais e monitoramento da adesão às práticas estabelecidas. Outro aspecto relevante identificado foi a importância da atuação multiprofissional. A participação do cirurgião-dentista pode contribuir para a avaliação das condições de saúde bucal, identificação de alterações, planejamento dos cuidados e orientação da equipe, em articulação com os demais profissionais responsáveis pela assistência ao paciente crítico. A integração entre os diferentes profissionais favorece uma abordagem mais abrangente da saúde bucal e pode contribuir para a qualificação da assistência, sem atribuir a um único profissional a responsabilidade pela prevenção da PAV.

Dessa maneira, conclui-se que os cuidados de saúde bucal constituem um componente relevante da assistência ao paciente crítico e devem ser incorporados aos protocolos institucionais de prevenção da PAV.

A literatura atual sustenta a importância de práticas sistemáticas de higiene oral, especialmente da remoção mecânica do biofilme, mas também demonstra que ainda existem incertezas quanto à combinação ideal de intervenções e soluções antissépticas. Como contribuição, este estudo reforça a necessidade de compreender a saúde bucal como parte integrante da assistência ao paciente crítico, destacando a importância de práticas baseadas em evidências, protocolos padronizados e atuação multiprofissional. A discussão apresentada também pode contribuir para a reflexão sobre a necessidade de atualização periódica dos protocolos institucionais, considerando a evolução das evidências científicas e das recomendações para prevenção da PAV.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de ensaios clínicos e estudos comparativos com protocolos mais padronizados, especialmente para avaliar diferentes métodos de remoção mecânica do biofilme, soluções antissépticas e combinações de intervenções. Também são necessários estudos que analisem não apenas a incidência da PAV, mas outros desfechos relevantes, como mortalidade, duração da ventilação mecânica, tempo de permanência na UTI, segurança e ocorrência de eventos adversos. O fortalecimento dessas evidências poderá contribuir para o desenvolvimento de estratégias de cuidado oral mais seguras, individualizadas e cientificamente fundamentadas para pacientes críticos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Relatório da Avaliação Nacional das Práticas de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – 2022**. Brasília, DF: Anvisa, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/>. Acesso em: 22 set. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Relatório da Avaliação Nacional das Práticas de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – 2025**. Brasília, DF: Anvisa, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/>. Acesso em: 22 set. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Orientações para a participação na Avaliação Nacional das Práticas de Segurança do Paciente – ANPSP 2026: hospitais com e sem UTI**. Brasília, DF: Anvisa, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/>. Acesso em: 22 set. 2026.

DE CASSAI, Alessandro; PETTENUZZO, Tommaso; Busetto, Veronica; et al. Chlorhexidine is not effective at any concentration in preventing ventilator-associated pneumonia: a systematic review and network meta-analysis. **Journal of Anesthesia, Analgesia and Critical Care**, v. 4, n. 1, p. 30, 2024. DOI: 10.1186/s44158-024-00166-2.

DOS SANTOS, Aline Aparecida; SILVA, Larissa Doalla de Almeida; SANTOS, Carolina Carvalho de Oliveira; FONSECA-SILVA, Thiago. Oral care practices for patients in intensive care unit: a systematic review. **International Journal of Dental Hygiene**, v. 23, n. 1, p. 80-88, 2025. DOI: 10.1111/idh.12822.

ESPITIA ESPINOSA, Mayerly; MARIN JARAMILLO, Rubiel Antonio; ROJAS GUALDRÓN, Diego Fernando. Oral care associated with a stay in an intensive care unit (ICU): a systematic review of clinical

practice guidelines and scientific statements. **Dental and Medical Problems**, v. 62, n. 3, p. 547-555, 2025. DOI: 10.17219/dmp/171992.

HE, Qianqian; PENG, Zengjin; HE, Caiyun; ZHANG, Chao; HU, Rong. Effect of different mouthwashes on ventilator-related outcomes and mortality in intensive care unit patients: a network meta-analysis. **Australian Critical Care**, v. 38, n. 1, p. 101095, 2025. DOI: 10.1016/j.aucc.2024.06.014.

KLOMPAS, Michael; BRANSON, Richard; CAWCUTT, Kelly; et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 update. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 43, n. 6, p. 687-713, 2022. DOI: 10.1017/ice.2022.88.

LI, SuWen; HUANG, YanNan; XIE, HongYin. Herbal oral care products for the prevention of ventilator-associated pneumonia: a systematic review and network meta-analysis of randomised trials. **PLoS ONE**, v. 19, n. 6, e0304583, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0304583.

SRIDHARAN, Kannan; SIVARAMAKRISHNAN, Gowri; ALOTAIBI, Ghazi Abdulrahman. Oropharyngeal interventions in intubated patients for preventing ventilator associated pneumonia: a systematic review and multi-variate network meta-analysis evaluating pharmacological agents. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 22, p. 8174, 2025. DOI: 10.3390/jcm14228174.

YAMAKITA, Sachika; UNOKI, Takeshi; NIIYAMA, Sachi; NATSUHORI, Eri; HARUNA, Junpei; KURIBARA, Tomoki. Comparative efficacy of various oral hygiene care methods in preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill patients: a systematic review and network meta-analysis. **PLoS ONE**, v. 19, n. 12, e0313057, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0313057.