

Protocolos de higiene bucal adotados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI)

Oral hygiene protocols adopted in Intensive Care Units (ICU)

Protocolos de higiene bucal adoptados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI)

Recebido: 05/04/2024 | Revisado: 18/04/2024 | Aceitado: 20/04/2024 | Publicado: 22/04/2024

Jessica de Moura Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7739-245X>

Centro Universitário de Viçosa, Brasil

E-mail: jessicamouracardoso55@gmail.com

Bruna Mota Gonçalves Pinto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3079-2227>

Centro Universitário de Viçosa, Brasil

E-mail: brunamota@univicoso.com.br

Resumo

O ecossistema da cavidade bucal humana é dinâmico e diversificado, evoluindo desde os estágios iniciais da vida. A mãe desempenha um papel crucial como fonte primária de microflora oral para o bebê, porém, à medida que a criança cresce, sua microbiota oral se estabiliza. Em ambientes hospitalares, pacientes com condições graves e sistema imunológico comprometido enfrentam riscos adicionais à saúde. Em unidades de terapia intensiva (UTIs), especialmente com intubação, o risco de pneumonia, como a pneumonia associada à ventilação (PAV), aumenta devido à colonização bacteriana na garganta, resultante de uma higiene bucal inadequada. A PAV é considerada uma das principais causas do prolongamento de tempo das internações na UTI e do aumento da mortalidade e dos custos. Várias abordagens odontológicas têm sido implementadas para pacientes sob ventilação mecânica, incluindo procedimentos de higiene dental e o uso de soluções antissépticas para higiene bucal, como enxaguatórios. No entanto, ainda não há um método definitivo reconhecido como o mais eficaz para garantir uma saúde bucal adequada na UTI. Também não há consenso sobre o assunto, destacando a necessidade contínua de pesquisas para determinar as melhores práticas em cuidados odontológicos para pacientes críticos. Este trabalho teve como objetivo pesquisar sobre os protocolos de higiene bucal adotados em UTIs, a eficácia e os benefícios dos mesmos, destacando a PAV como uma das principais preocupações nesse ambiente, através de uma revisão de literatura integrativa.

Palavras-chave: Unidade hospitalar de odontologia; Unidades de terapia intensiva; Higiene bucal.

Abstract

The ecosystem of the human oral cavity is dynamic and diverse, evolving since the early stages of life. The mother plays a crucial role as the primary source of oral microflora for the baby, but as the child grows, its oral microbiota stabilizes. In hospital settings, patients with serious conditions and compromised immune systems face additional health risks. In intensive care units (ICUs), especially with intubation, the risk of pneumonia, such as ventilator-associated pneumonia (VAP), increases due to bacterial colonization in the throat resulting from inadequate oral hygiene. VAP is considered one of the main causes of prolonged ICU stays and increased mortality and costs. Various dental approaches have been implemented for mechanically ventilated patients, including dental hygiene procedures and the use of antiseptic oral hygiene solutions such as mouthwashes. However, there is still no definitive method recognized as the most effective for ensuring adequate oral health in the ICU. There is also no consensus on the subject, highlighting the continued need for research to determine best practices in dental care for critically ill patients. This work aimed to research the oral hygiene protocols adopted in ICUs, their effectiveness and benefits, highlighting VAP as one of the main concerns in this environment, through an integrative literature review.

Keywords: Dental service, hospital; Intensive care units; Oral hygiene.

Resumen

El ecosistema de la cavidad bucal humana es dinámico y diverso, evolucionando desde las primeras etapas de la vida. La madre desempeña un papel crucial como fuente principal de microflora oral para el bebé, pero a medida que el niño crece, su microbiota oral se estabiliza. En el ámbito hospitalario, los pacientes con enfermedades graves y sistemas inmunitarios comprometidos enfrentan riesgos de salud adicionales. En las unidades de cuidados intensivos (UCI), especialmente con intubación, el riesgo de neumonía, como la neumonía asociada a ventilador (NAV), aumenta debido a la colonización bacteriana en la garganta como resultado de una higiene bucal inadecuada. La NAV se considera una de las principales causas de estancias prolongadas en la UCI y de aumento de la mortalidad y los costes. Se han implementado varios enfoques dentales para pacientes ventilados mecánicamente, incluidos procedimientos de higiene

dental y el uso de soluciones antisépticas para la higiene bucal, como enjuagues bucales. Sin embargo, todavía no existe un método definitivo reconocido como el más eficaz para garantizar una salud bucal adecuada en la UCI. Tampoco hay consenso sobre el tema, lo que destaca la necesidad continua de investigación para determinar las mejores prácticas en el cuidado dental de pacientes críticamente enfermos. Este trabajo tuvo como objetivo investigar los protocolos de higiene bucal adoptados en las UCI, su efectividad y beneficios, destacando la VAP como una de las principales preocupaciones en ese ambiente, a través de una revisión integradora de la literatura.

Palabras clave: Servicio odontológico hospitalario; Unidad de cuidados intensivos; Higiene bucal.

1. Introdução

A higiene bucal de pacientes hospitalizados, em especial aqueles nas unidades de terapia intensiva (UTI), se destaca como um aspecto crucial do cuidado para manter a saúde de indivíduos gravemente doentes. Esses pacientes encontram-se inteiramente dependentes de seus cuidadores para garantir sua saúde e diversos deles não conseguem realizar tarefas simples como a higiene bucal, seja por estarem inconscientes ou pelas limitações estruturais da própria UTI. Sendo assim, a saúde bucal muitas vezes fica em segundo plano diante de outras necessidades urgentes desses pacientes (Samim, et al., 2022). Protocolos preventivos em unidades hospitalares tem como objetivo manter a saúde bucal e são importantes para reduzir possíveis complicações sistêmicas. Estudos recentes indicaram que pacientes com boa higiene bucal apresentam menor risco de desenvolver doenças como a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) (Steinle, et al., 2023).

As secreções das vias aéreas superiores são bastante contaminadas por microrganismos provenientes da região oronasofaríngea. Em contrapartida, as vias aéreas inferiores apresentam um nível de contaminação menor devido ao reflexo da tosse, à ação das secreções traqueais e aos fatores de defesa imunológica. Assim, indivíduos com problemas de saúde específicos, tais como secreções orais aspiradas que contêm patógenos potenciais que nem sempre são removidos de maneira eficaz, tendem a estar em um ambiente mais propício a doenças (Winning, et al., 2021).

A realização de cuidados bucais nas UTIs é um requisito essencial, no entanto, os protocolos específicos para tais cuidados variam significativamente. Algumas UTIs optam pela escovação dentária diariamente, enquanto outras pela administração de antissépticos ou antibióticos ao longo do dia. Embora a escovação dentária seja comumente praticada, o uso de antissépticos ou antibióticos tornou-se cada vez mais popular nos últimos anos, devido ao seu impacto positivo na prevenção de infecções adquiridas nas UTIs (Wittekamp, et al., 2021).

Os pacientes podem apresentar vários problemas durante a hospitalização, como maior acúmulo de placa, diminuição da secreção salivar e risco de inflamação da mucosa oral. No entanto, não há profissionais de saúde suficientes nas enfermarias para ensinar adequadamente sobre os cuidados bucais desses pacientes. As avaliações para assegurar o bom estado de saúde bucal, para identificar e tratar pacientes que estão internados, devem ser objetivas e simples (Mun, et al., 2021; Pedersen, et al., 2018).

Enxaguatórios bucais antibacterianos (como por exemplo a clorexidina) têm sido propostos como uma intervenção para reduzir a PAV. A clorexidina está se tornando cada vez mais usada nos pacientes de UTIs, devido aos seus efeitos antimicrobianos contra patógenos orais que causam PAV. Em um estudo de meta-análise, o enxaguatório bucal com clorexidina reduziu a colonização bacteriana e a PAV. No entanto, esses resultados são controversos e são dependentes da concentração. Em concentrações mais elevadas e com uso prolongado, podem ocorrer mucosite e úlceras bucais, além de alterações no paladar (Siriyanongwong, et al., 2022).

Diferentes técnicas de cuidados bucais devem ser usadas de acordo com o comprometimento físico do paciente durante a internação, no entanto, não existem técnicas padronizadas. Doença vascular, problemas ortopédicos e demência são frequentemente acompanhados de disfunção física, o que dificulta a realização de cuidados bucais. Além disso, pelo uso da sonda

na alimentação, a dificuldade de levantar a cabeça e o corpo, podem dificultar a maioria dos cuidados com a saúde bucal (Mun, et al., 2021).

A higiene bucal tem como objetivo remover as placas dos dentes de forma regular, especialmente ao longo da margem gengival e da superfície dentária proximal, para prevenir a aspiração da placa orofaríngea, um dos principais fatores que causam a PAV. Os dentes devem ser limpos de forma regular com um enxaguante bucal, escova de dentes ou uma combinação dos dois, bem como a sucção de secreções (Scquizzato, et al., 2019).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar com base na literatura atual, os cuidados com saúde bucal e protocolos de higiene bucal definidos por algumas instituições, bem como a eficácia dessas medidas adotadas.

2. Metodologia

Foi realizada uma revisão de literatura integrativa sobre os protocolos de higiene bucal adotados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), com embasamento no estudo de Pereira, et al., (2018).

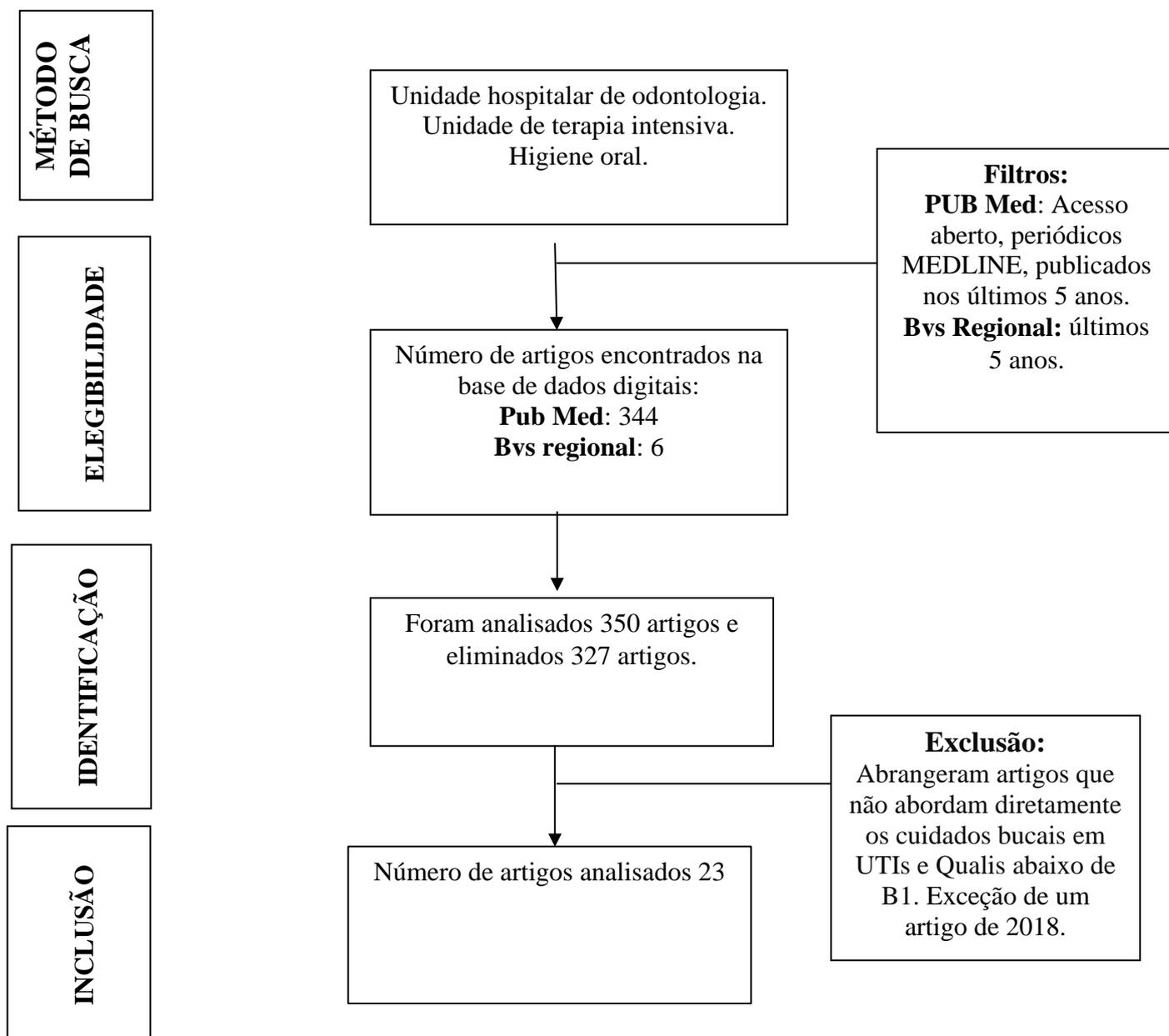
Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed e Portal Regional da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS Regional), escolhidas devido à sua ampla cobertura de publicações na área da saúde. Os termos de busca utilizados foram "Unidade hospitalar de odontologia", "unidades de terapia intensiva" e "higiene oral". Esses termos foram selecionados com base na relevância para o tema em questão e para garantir a abrangência das buscas.

Os critérios de busca incluíram documentos publicados entre 2019 e 2024 nos idiomas inglês, espanhol e português, devido à sua predominância nas publicações nesta área e por serem acessíveis aos autores. Os critérios de inclusão abrangiam artigos disponíveis na base de dados PubMed com acesso aberto, periódicos indexados no MEDLINE nos últimos 5 anos, e documentos no Portal Regional da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS Regional) no mesmo período (Figura 1). Foram adotadas as seguintes etapas: identificação, elegibilidade e inclusão. A seleção dos artigos foi definida como a presença de 1 a 3 palavras-chave relacionadas aos cuidados bucais em unidades hospitalares, com ênfase nas UTIs, após a leitura do título e/ou resumo dos artigos.

Os critérios de exclusão abrangeram artigos que não abordam diretamente os cuidados bucais em UTIs e unidades hospitalares, mas que tenham foco em cuidados clínicos gerais, medicina, e também artigos com classificação Qualis abaixo de B1 (exceção do artigo de Pedersen, et al. (2018), considerado de significativa importância para complementar o trabalho em questão).

Os estudos selecionados foram classificados de acordo com o ano de publicação, a revista em que foram publicados e a abordagem do tema. Essa categorização tem como objetivo principal abranger uma variedade de pesquisas relacionadas aos protocolos adotados pelas instituições e às controvérsias sobre os métodos de saúde bucal em unidades de terapia intensiva.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Autoria própria.

3. Resultados e Discussão

A cavidade bucal do ser humano não é um ecossistema homogêneo, desenvolvendo-se durante os primeiros estágios da vida e permanecendo em constante mudança. Inicialmente, a mãe é a principal fonte de grande parte da microflora oral, mas à medida que o tempo passa, a flora bacteriana torna-se cada vez mais estável. Porém, sua composição continua a ser influenciada por fatores externos, como a alimentação e estilo de vida, bem como por fatores internos, incluindo a genética e a saúde (Terech, et al., 2023).

Uma boa parte dos pacientes que estão internados no hospital apresenta doenças graves subjacentes e um sistema imunológico enfraquecido. Além disso, eles estão expostos a diferentes riscos, como vários problemas sistêmicos e patógenos que são resistentes a medicamentos ou que podem causar doenças multitolerantes. Portanto, esses pacientes têm uma alta probabilidade de contrair infecções secundárias. Especialmente no caso dos pacientes internados em UTIs, onde alguns precisam

ser intubados, o que aumenta as chances de desenvolver pneumonia como a PAV, se bactérias colonizarem a região da garganta, devido à falta de higiene bucal adequada, e seguirem em direção aos pulmões (Choi, et al., 2022).

Em um estudo recente, Scquizzato, et al., (2019) destacaram a necessidade de fornecer higiene bucal sistemática e eficaz na UTI, mencionando que a falta de cautela pode resultar no aumento do número de depósitos de placa bacteriana nos dentes, o que pode causar um potencial armazenamento de bactérias que podem se alastrar e causar pneumonia. Nessa mesma linha, Terech, et al., (2023) afirmaram que em pacientes alimentados por vias enteral ou parenteral, a incapacidade de se alimentar pela boca ou a ingestão insuficiente de alimentos, pode resultar em problemas como maior incidência de cáries, diminuição da atividade antimicrobiana da saliva e ressecamento da mucosa oral. Reforçando esses achados, Choi, et al., (2022) indicaram que a saúde bucal precária dos pacientes influencia diretamente no estado nutricional dos mesmos, afetando o bem-estar físico e mental, bem como a qualidade de vida.

Haghighat, et al., (2022) descreveram que várias medidas foram tomadas para prevenir a PAV em pacientes de UTI. No cuidado bucal, a escovação dos dentes e o uso de cotonetes são conhecidos como métodos mecânicos e as escovas dentais desempenham um papel importante no controle do acúmulo de placa bacteriana, na manutenção da integridade da mucosa oral e na redução da inflamação na boca e nas gengivas. Em consonância, Gregorczyk, et al., (2023) relataram que quando um paciente é internado na UTI, estratégias de higiene bucal são recomendadas como parte do plano de tratamento. No entanto, a escovação dos dentes não está universalmente incluída nos protocolos locais de saúde bucal. Ainda, outra abordagem à higiene bucal é o uso de enxaguatório bucal antibacteriano como intervenção química, reduzindo o risco da PAV ao diminuir o número de microrganismos e conseqüentemente, a propagação e colonização nos pulmões (Haghighat, et al., 2022).

3.1 Pneumonia associada a ventilação de mecânica (PAV)

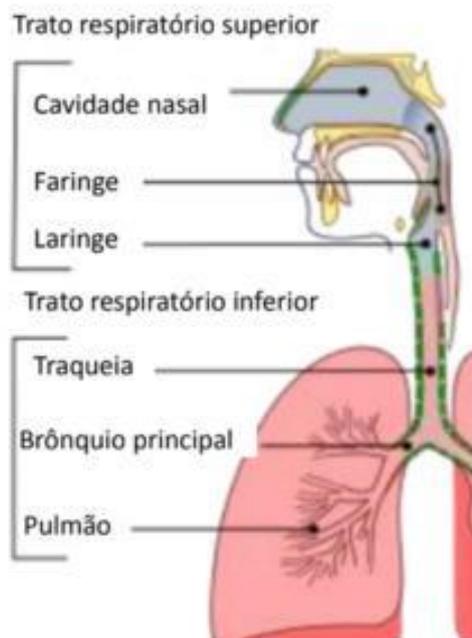
A ventilação mecânica é um método de suporte utilizado no tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada (Pinto, et al., 2021).

A patogênese da PAV é multifatorial e as evidências sugerem que a colonização microbiana devido à má higiene bucal pode ser um importante fator de risco para PAV (Xiang, et al., 2019), uma vez que pode ocorrer a migração de microrganismos da orofaringe para o parênquima pulmonar (Sánchez, et al., 2021). A PAV é definida como pneumonia que ocorre 48 horas após a intubação e é o tipo que mais comumente acomete pacientes internados em UTI (Takahama, et al., 2021). Além disso, a PAV é considerada uma das principais causas do prolongamento de tempo das internações na UTI e do aumento da mortalidade e custos de saúde (Xiang, et al., 2019; Scquizzato, et al., 2019).

Os principais microrganismos causadores da infecção na PAV são as bactérias, principalmente *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Enterobacteriaceae* (Xiang, et al., 2019; Takahama, et al., 2021). A placa dentária pode ser um importante reservatório de patógenos (Xiang, et al., 2019), que associada a uma microbiota oral desregulada, tem o potencial de colonizar o trato respiratório inferior (Figura 2) e levar a complicações graves, incluindo a PAV. A aspiração oral é um fator chave que leva à infecção do trato respiratório inferior. A intubação traqueal pode atuar como condutor de microrganismos da cavidade oral para o trato respiratório inferior, induzindo a ocorrência de pneumonia. Existem muitas medidas para reduzir o risco de contaminação do trato respiratório inferior durante a intubação e limitar a ocorrência de PAV, mas estas foram raramente estudadas em grandes ensaios (Gregorczyk, et al., 2023; Takahama, et al., 2021).

A importância dos cuidados bucais adequados foi reconhecida nas intervenções voltadas para prevenir a PAV. Diversas práticas odontológicas têm sido adotadas para pacientes sob ventilação mecânica, incluindo higienização dental e utilização de soluções de higiene bucal, como enxaguatórios antissépticos. Entretanto, o método mais eficaz para garantir uma saúde bucal adequada na UTI ainda não foi determinado, havendo atualmente uma falta de consenso sobre o tema (Vencendo, et al., 2021).

Figura 2 - Trato respiratório superior e inferior.



Fonte: Adaptado de <https://d3043uog1ad116.cloudfront.net/uploads/2019/07/2020-11-07-5-e1604771523264-222x300.png>.

A Figura 2 representa o trato respiratório superior e inferior, incluindo a comunicação entre eles que durante a intubação, pode transportar microrganismos, aumentando ainda mais o risco de complicações respiratórias.

A PAV é uma causa importante de morbidade e mortalidade, hospitalização prolongada e aumento de custos hospitalares (Takahama, et al., 2021; Sanchez, et al. 2021).

3.2 Protocolos de higiene bucal

Assim que o paciente é admitido na UTI, estratégias de higiene bucal são recomendadas como parte do plano de tratamento (Gregorczyk, et al., 2023). Além disso, os cuidados em saúde bucal é uma das intervenções mais importantes que pode reduzir o risco de infecções nosocomiais em pacientes hospitalizados. No entanto, os enfermeiros responsáveis pela saúde bucal dos pacientes hospitalizados carecem de educação e informação sobre a gestão da mesma, que não é realizada de forma eficaz devido à falta de recursos ou protocolos (Mun, et al., 2021).

A quantidade de pacientes nas UTIs que apresentam problemas bucais é significativa. É crucial que sejam incluídos procedimentos odontológicos nos cuidados bucais de pacientes internados nas unidades, uma vez que apenas escovação e enxaguante bucal não são adequados para o tratamento de problemas de cárie e periodontite (Jun, et al., 2021). Anggraeni, et al., (2022) relataram que pacientes intubados correm risco de problemas de saúde bucal devido a xerostomia e alterações na composição da flora da orofaringe. Em concordância, Choi, et al., (2022) evidenciaram que os pacientes em UTI desenvolvem boca seca, principalmente quando são intubados por via oral, pois estão deitados e com a boca sempre aberta, e também pelo uso de medicamentos. Além disso, ainda de acordo com Anggraeni, et al., (2022), o emprego da clorexidina como agente descontaminante também pode agravar a xerostomia, o que faz ser imprescindível a utilização de um agente tópico extra para complementar a higiene bucal. A utilização de saliva artificial e vaselina é sugerida, pois ajudam na hidratação da mucosa e na manutenção da flora oral fisiológica. No entanto, faltam diretrizes padronizadas para isso (Jun, et al., 2021).

A limpeza mecânica pode ser uma das técnicas mais eficazes para a diminuição dos agentes patogênicos presentes no biofilme (Pinto, et al., 2021).

A utilização da clorexidina para o controle farmacológico da placa bacteriana é amplamente difundida entre os profissionais de saúde e pelo público em geral para prevenir o biofilme bacteriano e o acúmulo de placa (Brookes, et al., 2020; Pinto, et al., 2021). De acordo com Silva, et al., (2021) e Pinto, et al., (2021), a clorexidina é reconhecida como padrão ouro em cuidados e manutenção de higiene bucal há mais de 20 anos. Também é uma das opções de tratamento bucal mais sugeridas para pacientes que necessitam de cuidados diários para prevenir infecções, devido ao seu baixo custo e à diminuição da formação de placas (Wittekamp, et al., 2021; Dale, et al., 2019).

Já em relação ao protocolo do uso da clorexidina em UTIs, Vieira, et al., (2022), esclareceram que, embora muitas instituições de terapia intensiva ainda recomendam o uso de clorexidina na higiene bucal, sua aplicação rotineira em todos os pacientes de uma UTI necessita de avaliação, pois a utilização da mesma pode causar lesões orais, incluindo lesões erosivas e ulcerações na boca e lábios, o que têm levado os pesquisadores a buscarem outros métodos alternativos para garantir a higiene bucal. Alguns estudos mostraram um aumento do risco de morte com seu uso, mas ainda não está claro a associação da clorexidina nesse aumento, o que tem motivado a solicitações de mais estudos para investigar sua segurança em ambientes de cuidados intensivos (Wittekamp, et al., 2021).

Baldino, et al., (2022) destacaram que a clorexidina tem sido amplamente prescrita globalmente, apesar das controvérsias que a cercam. Em UTIs, pacientes fragilizados frequentemente recebem prescrições de nistatina e clorexidina, reconhecidos como padrão-ouro para o controle da *Candida spp.* No entanto, o uso empírico dessa combinação, sem protocolos estabelecidos, pode comprometer a eficácia do tratamento. Em um estudo conduzido pelos autores sobre a associação entre clorexidina e nistatina, descobriu-se que não apenas o efeito antifúngico, mas também o efeito antibacteriano da clorexidina, pode ser afetado pela combinação desses medicamentos.

Embora haja discordância sobre a necessidade de enxaguantes bucais na rotina de higiene bucal de pacientes em tratamento, de acordo com Xiang, et al., 2022, pesquisas recentes sugeriram que esses produtos podem desempenhar um papel importante na redução da incidência de PAV em UTIs. Esses estudos destacaram que os compostos ativos encontrados nos enxaguantes bucais podem ser eficazes contra as bactérias associadas à PAV e que demonstram efeitos benéficos no controle da placa em concentrações entre 0,12% e 0,2% (Jun, et al., 2021).

Com base nas evidências disponíveis, atualmente é recomendado que pacientes com COVID-19 internados na UTI utilizem enxaguatórios bucais antes dos procedimentos diários de rotina, devido ao potencial de geração de aerossóis ou ejeção de gotículas durante o cuidado de pacientes intubados (Tovani, et al., 2021; Paszynska, et al., 2023).

Em novas pesquisas, Izadi, et al., (2023) realizaram um ensaio clínico comparando enxaguante bucal com clorexidina e água ozonizada (que possui atividades antibacteriana, antifúngica, antiprotozoária e antiviral), em pacientes ventilados em UTI, onde o resultado demonstrou que a água ozonizada foi mais eficaz que a clorexidina na redução do risco da PAV. Já Anggraeni, et al., (2022), utilizaram o mel como agente tópico para controle da xerostomia, concluindo que ele pode exercer uma função hidratante, prevenindo infecções e colonização de microrganismos.

Com base em algumas vantagens e desvantagens dos métodos de cuidados bucais, Jun, et al., (2021), observaram que o uso do peróxido de hidrogênio pode causar irritação nas mucosas e o uso do carbonato de sódio pode provocar irritação e queimaduras químicas devido ao seu alto pH. Outra questão, é o fato de a água da torneira poder estar contaminada, sugerindo, portanto, o uso de água estéril. Antibióticos tópicos não são recomendados devido ao risco de desenvolvimento de resistência.

Até o momento, estudos que investigam de forma eficaz os impactos da higiene bucal, com base em avaliações odontológicas precisas, ainda não foram conduzidos. Assim, torna-se essencial a realização de mais pesquisas sobre o assunto (Jun, et al., 2021).

O Quadro 1 apresenta uma breve análise das conclusões obtidas pelo estudo dos autores em relação aos Protocolos de higiene bucal adotados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

Quadro 1 - Conclusões dos autores em relação aos Protocolos de higiene bucal adotados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

AUTOR	TÍTULO	CONCLUSÃO
Anggraeni, et al., (2022).	The effect of oral care using honey as an additional topical agent on oral health status of intubated patients in the intensive care unit.	O mel como agente tópico, pode aumentar a umidade dos lábios, gengivas e mucosas, assim como da língua. Dessa forma, a saúde da mucosa oral dos pacientes intubados será beneficiada com o mel como agente tópico adicional.
Baldino, et al., (2022).	Nystatin effect on chlorhexidine efficacy against <i>Streptococcus mutans</i> as planktonic cells and mixed biofilm with <i>Candida albicans</i> .	Há uma interferência da nistatina na ação da clorexidina contra <i>S. mutans</i> . A eficácia antimicrobiana dos medicamentos combinados depende da sua concentração, do intervalo de tempo utilizado e do comportamento planctônico ou de biofilme dos microrganismos.
Brookes, et al., (2020).	Current uses of chlorhexidine for management of oral disease: a narrative review. *Journal of dentistry	O uso da clorexidina em odontologia ainda é amplamente utilizado e, portanto, é importante que os profissionais de saúde entendam os seus mecanismos de ação. No entanto, são necessárias mais pesquisas científicas e clínicas antes de qualquer conclusão.
Dale, et al., (2019).	Protocol for a multi-centered, stepped wedge, cluster randomized controlled trial of the de-adoption of oral chlorhexidine prophylaxis and implementation of an oral care bundle for mechanically ventilated critically ill patients: the CHORAL	O estudo tem como objetivo descontinuar a profilaxia com clorexidina oral e introduzir um pacote de cuidados bucais para pacientes críticos em ventilação mecânica. Este estudo multicêntrico visa avaliar os efeitos dessa intervenção em vários centros. No entanto, a conclusão do estudo ainda não está disponível, pois os resultados finais ainda não foram publicados.
Gregorzcyk, et al., (2023).	Impact of tooth brushing on oral bacteriota and health care-associated infections among ventilated COVID-19 patients: an intervention study	A bactéria oral disbiótica é uma importante fonte de patógenos respiratórios. A escovação dentária reduziu a disbiose bacteriana oral, mas não reduziu o risco de infecções ou mortalidade.
Haghighat, et al., (2022).	Comparative Study of the Effect of Three Oral Care Protocols on Ventilator-Associated Pneumonia in Critically Ill Patients: A Clinical Trial	O protocolo de higiene bucal, incluindo escovação por quatro vezes ao dia, reduziu o risco de PAV. Portanto, o uso deste protocolo é recomendado para fornecer um nível mínimo de cuidados bucais.
Izadi, et al., (2023).	Reduce the risk of ventilator-associated pneumonia in ICU patients by Ozonated water mouthwash: A double-blind randomized clinical trial	O enxaguatório bucal com o uso de água ozonizada foi mais eficaz que o enxaguatório bucal com clorexidina na redução do risco de PAV.
Jun, et al., (2021).	Hospital Dentistry for Intensive Care Unit Patients: A Comprehensive Review.	Embora existam vários métodos de higiene oral para pacientes em UTIs, poucos estudos avaliaram os efeitos da mesma na condição bucal desses pacientes. São necessários mais estudos para estabelecer diretrizes de cuidados bucais que possam ser aplicadas nas UTIs e para avaliar a eficácia e validade dos protocolos.
Mun, et al., (2021).	Oral health status of inpatients with varying physical activity limitations in rehabilitation wards: A cross-sectional study.	Criação de um protocolo de higiene bucal que auxilie nas limitações físicas dos pacientes internados em enfermarias é necessário para minimizar influências negativas na saúde desses pacientes.
Paszynska, et al., (2023).	Prevalence of oral complications in the course of severe SARS-CoV-2 infection under mechanical non-invasive ventilation.	Durante o curso da COVID-19 os pacientes tiveram manifestações na saúde bucal.
Pedersen, et al., (2018).	Salivary functions in mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion.	A saliva é fundamental em processos fisiológicos e biológicos. Portanto, avaliar a função das glândulas salivares regularmente é essencial para prevenir complicações orais, faríngeas e esofágicas decorrentes de disfunções glandulares.
Samim, et al., (2022).	Effect of specific training course for competency in professional oral hygiene care in the intensive care unit: a quasi-experimental study for developing a standardized learning curve.	Enfermeiros recém-cadastrados nas UTIs podem alcançar uma competência aceitável após realizar os cuidados de higiene bucal por seis vezes. Essa prática pode ser útil para padronizar as práticas clínicas no ensino de enfermagem e otimizar a frequência das habilidades práticas, contribuindo para a melhoria da qualidade de ensino nessa área.
Sanchez, et al., (2021).	Impact of an Educational Intervention Aimed at Nursing Staff on Oral Hygiene Care on the Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia in Adults Ventilated in Intensive Care Unit	Avaliar o impacto de uma intervenção educativa sobre cuidados de higiene bucal dirigida à equipe de enfermagem, na incidência de PAV em adultos de uma UTI na Colômbia.

Scquizzato, et al., (2019)	Adopting a smart toothbrush with artificial intelligence may improve oral care in patients admitted to the intensive care unit.	Os resultados indicam que a adoção de escovas de dentes inteligentes pode representar uma abordagem eficaz para melhorar a higiene bucal e prevenir complicações relacionadas à saúde oral em pacientes críticos. No entanto, mais pesquisas e estudos clínicos são necessários.
Silva, et al., (2021).	Combination of toothbrushing and chlorhexidine compared with exclusive use of chlorhexidine to reduce the risk of ventilator-associated pneumonia: A systematic review with meta-analysis	Pesquisas futuras devem focar em um protocolo de prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação (PAV) utilizando Clorexidina e escovação dentária. Esses estudos devem envolver amostras grandes e investigar como o protocolo afeta o tempo de internação hospitalar e a mortalidade.
Siriyanyongwong, et al., (2022).	Efficacy of Moraceae with chlorhexidine mouthwash on the microbial flora of critically ill intubated patients: a randomized controlled pilot study	Relato de um estudo de associação da Moraceae com clorexidina. A Moraceae associada a clorexidina obteve a mesma eficácia que a Clorexidina sozinha na flora bacteriana, mas exibiu efeitos colaterais menos intoleráveis em pacientes enfermos com ventilação mecânica.
Steinle, et al., (2023).	A associação da saúde bucal com tempo de internação e mortalidade em unidade de terapia intensiva.	Os pacientes internados na UTI apresentam uma condição de saúde bucal desfavorável. O tempo de internação é associado ao biofilme de áreas moles e de úlceras na mucosa, mas não à taxa de mortalidade.
Takahama, et al., (2021).	Analysis of oral risk factors for ventilator-associated pneumonia in critically ill patients	A presença de saburra na língua e sangramento oral durante a internação na UTI podem ser indicadores para o desenvolvimento de PAV.
Tovani-Palone, et al., (2021).	Uso de colutórios no manejo de pacientes com COVID-19 em unidades de terapia intensiva: recomendações e evidências atuais.	É crucial que cada instituição de saúde adapte suas práticas conforme sua realidade onde as equipes devem priorizar procedimentos com menor risco de gerar aerossóis para garantir maior proteção no ambiente hospitalar. Além disso, a presença de dentistas intensivistas é fundamental para uma assistência completa a esses pacientes.
Vencendo, et al., (2021).	Assistência à saúde bucal de pessoas gravemente enfermas: uma revisão narrativa	A saúde bucal é crucial para pacientes graves, podendo reduzir complicações respiratórias. Porém, ainda não há consenso sobre os melhores cuidados. Mais pesquisas são necessárias para padronizar avaliações e práticas, visando cuidados personalizados e baseados em evidências.
Vieira, et al., (2022).	Should oral chlorhexidine remain in ventilator-associated pneumonia prevention bundles?	Diante das evidências atuais, é crucial reavaliar a inclusão da clorexidina oral nos protocolos de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. São necessárias mais pesquisas para compreender melhor sua eficácia e possíveis riscos. Essa reconsideração é essencial para o bem-estar dos pacientes sob ventilação mecânica.
Wittekamp, et al., (2021).	Less daily oral hygiene is more in the ICU	A clorexidina pode não ser tão inofensiva quanto se pensava, e seus efeitos benéficos ainda não refletem na melhoria da sobrevida. A descontaminação seletiva com antibióticos mostrou reduzir a incidência de bacteremia e mortalidade, pelo menos em ambientes com níveis baixos a moderados de resistência aos antibióticos.
Xiang, et al., (2019).	Anti-Inflammatory and Anti-Bacterial Effects of Mouthwashes in Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis.	Destaca os efeitos anti-inflamatórios e antibacterianos dos enxaguatórios bucais em UTIs. São necessárias mais pesquisas para confirmar sua eficácia clínica. Sugerindo também a importância de considerar os enxaguatórios bucais como parte dos protocolos de cuidados em UTIs para melhorar a saúde bucal dos pacientes.

Fonte: Autoria própria.

4. Conclusão

Embora várias estratégias de higiene bucal tenham sido adotadas para prevenir a PAV, como a escovação dos dentes e uso de enxaguatórios bucais, ainda não há consenso sobre o método mais eficaz. Além disso, o uso rotineiro de clorexidina tem sido questionado devido a possíveis efeitos adversos e a falta de evidências claras sobre seu uso em ambientes de UTIs.

Em síntese, a promoção da saúde bucal adequada é essencial para reduzir o risco de complicações respiratórias e melhorar os resultados clínicos em pacientes hospitalizados, particularmente aqueles em UTIs. A pesquisa contínua nessa área é fundamental para desenvolver protocolos de higiene bucal eficazes e direcionados às necessidades específicas dos pacientes vulneráveis.

É imprescindível que estudos futuros abordem esse tema e conduzam pesquisas, particularmente em grandes centros de UTIs, com maiores recursos de pesquisa ao longo de períodos substanciais, a fim de examinar as variações sistêmicas dos pacientes e suas necessidades individuais. O intuito é proporcionar aos pequenos centros, assim como aos maiores, acesso a protocolos embasados em evidências científicas, permitindo-lhes ajustar suas práticas de acordo com suas realidades específicas.

Referências

- Anggraeni, D. T., Hayati, A. T., & Nur'aeni, A. (2022). The effect of oral care using honey as an additional topical agent on oral health status of intubated patients in the intensive care unit. **Enferm Intensiva (Engl Ed)*, 33(4), 225-232. <https://doi.org/10.1016/j.enfie.2021.12.004>.
- Baldino, M. E. L., Medina-Silva, R., Sumiensi, J., Figueiredo, M. A., Salum, F. G., & Cherubini, K. (2022). Nystatin effect on chlorhexidine efficacy against *Streptococcus mutans* as planktonic cells and mixed biofilm with *Candida albicans*. **Clinical oral investigations*, 26*(1), 633-642. <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04041-0>.
- Brookes, Z. L. S., Bescos, R., Belfield, L. A., Ali, K., & Roberts, A. (2020). Current uses of chlorhexidine for management of oral disease: a narrative review. **Journal of dentistry*, 103*, 103497. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103497>.
- Dale, C. M., Rose, L., Carbone, S., Smith, O. M., Burry, L., Fan, E., & Cuthbertson, B. H. (2019). Protocol for a multi-centered, stepped wedge, cluster randomized controlled trial of the de-adoption of oral chlorhexidine prophylaxis and implementation of an oral care bundle for mechanically ventilated critically ill patients: the CHORAL study. **Trials*, 20*(1), 603. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3673-0>.
- Gregorczyk-Maga, I., Pałka, A., Fiema, M., Kania, M., Kujawska, A., Maga, P., & Wójkowska-Mach, J. (2023). Impact of tooth brushing on oral bacteriota and health care-associated infections among ventilated COVID-19 patients: an intervention study. **Antimicrobial resistance and infection control*, 12*(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s13756-023-01218-y>.
- Haghighat, S., Mahjobipoor, H., & Gavarti, S. G. (2022). Comparative Study of the Effect of Three Oral Care Protocols on Ventilator-Associated Pneumonia in Critically Ill Patients: A Clinical Trial. **Iranian journal of nursing and midwifery research*, 27*(2), 99-105. https://doi.org/10.4103/ijnmr.ijnmr_243_20.
- Izadi, M., Bagheri, M., Bahrami Far, A., Bagheri-Baghdasht, M. S., Ghasemzadeh, G., Sureda, A., & Soodmand, M. (2023). Reduce the risk of ventilator-associated pneumonia in ICU patients by Ozonated water mouthwash: A double-blind randomized clinical trial. **American journal of infection control*, 51*(7), 779-785. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2022.10.015>.
- Jun, M. K., Ku, J. K., Kim, I. H., Park, S. Y., Hong, J., Kim, J. Y., & Lee, J. K. (2021). Hospital Dentistry for Intensive Care Unit Patients: A Comprehensive Review. **Journal of clinical medicine*, 10*(16), 3681. <https://doi.org/10.3390/jcm10163681>.
- Mun, S. J., Jeon, H. S., Choi, E. S., Lee, R., Kim, S. H., & Han, S. Y. (2021, August 13). Oral health status of inpatients with varying physical activity limitations in rehabilitation wards: A cross-sectional study. **Medicine (Baltimore)*, 100*(32), e26880. doi: 10.1097/MD.00000000000026880.
- Paszynska, E., Gawriolek, M., Hernik, A., Otulakowska-Skrzynska, J., Winiarska, H., Springer, D., & Cofta, S. (2023). Prevalence of oral complications in the course of severe SARS-CoV-2 infection under mechanical non-invasive ventilation. **European journal of medical research*, 28*(1), 293. <https://doi.org/10.1186/s40001-023-01273-6>.
- Pedersen, A., Sørensen, C. E., Proctor, G. B., & Carpenter, G. H. (2018). Salivary functions in mastication, taste and textural perception, swallowing and initial digestion. **Oral diseases*, 24*(8), 1399-1416. <https://doi.org/10.1111/odi.12867>.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica.
- Samim, A., Vahedian-Azimi, A., Fathi Jouzdani, A., & Rahimi-Bashar, F. (2022). Effect of specific training course for competency in professional oral hygiene care in the intensive care unit: a quasi-experimental study for developing a standardized learning curve. **BMC anesthesiology*, 22*(1), 171. <https://doi.org/10.1186/s12871-022-01709-2>.
- Sanchez Peña, M., Orozco Restrepo, L. A., Barrios Arroyave, F. A., & Suárez Brochero, O. F. (2021). Impact of an Educational Intervention Aimed at Nursing Staff on Oral Hygiene Care on the Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia in Adults Ventilated in Intensive Care Unit. **Investigacion y educacion en enfermeria*, 39*(3), e06. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v39n3e06>.
- Scquizzato, T., & Gazzato, A. (2019). Adopting a smart toothbrush with artificial intelligence may improve oral care in patients admitted to the intensive care unit. **Critical care (London, England)*, 23*(1), 223. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2512-8>.
- Silva, P. U. J., Paranhos, L. R., Meneses-Santos, D., Blumenberg, C., Macedo, D. R., & Cardoso, S. V. (2021). Combination of toothbrushing and chlorhexidine compared with exclusive use of chlorhexidine to reduce the risk of ventilator-associated pneumonia: A systematic review with meta-analysis. **Clinics (São Paulo, Brazil)*, 76*, e2659. <https://doi.org/10.6061/clinics/2021/e2659>.
- Siriyanyongwong, P., Teanpaisan, R., Pahumunto, N., Uppanisakorn, S., & Vattanavanit, V. (2022). Efficacy of Moraceae with chlorhexidine mouthwash on the microbial flora of critically ill intubated patients: a randomized controlled pilot study. **Scientific reports*, 12*(1), 17261. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-21556-y>.
- Steinle, E. C., Pinesso, J. A. M., Bellançon, L. B., et al. A associação da saúde bucal com tempo de internação e mortalidade em unidade de terapia intensiva. **Clin Oral Invest*, 27*, 3875-3884. <https://doi.org/10.1007/s00784-023-05008-z>.

Takahama, A. Jr, de Sousa, V. I., Tanaka, E. E., Ono, E., Ito, F. A. N., Costa, P. P., & de Maio Carrilho, C. M. D. (2021). Analysis of oral risk factors for ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Clinical oral investigations*, 25*(3), 1217–1222. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03426-x>.

Tovani-Palone, M. R., & Shamsoddin, E. (2021). Use of mouthwashes in the management of COVID-19 patients in intensive care units: recommendations and current evidence. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 19*, eCE6419. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021CE641.

Vencendo, L., Lundy, F. T., Blackwood, B., et al. Assistência à saúde bucal de pessoas gravemente enfermas: uma revisão narrativa. *Cuidado crítico*, 25*, 353. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03765-5>

Vieira, P. C., de Oliveira, R. B., & da Silva Mendonça, T. M. (2022). Should oral chlorhexidine remain in ventilator-associated pneumonia prevention bundles? *Medicina intensiva*, 46*(5), 259–268. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2020.09.010>.

Wittekamp, B. H., & Plantinga, N. L. (2021). Less daily oral hygiene is more in the ICU: no. *Intensive Care Med*, 47*(3), 331-333. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06359-5>.

Xiang, Y., Ren, X., Xu, Y., Cheng, L., Cai, H., & Hu, T. (2022). Anti-Inflammatory and Anti-Bacterial Effects of Mouthwashes in Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 20*(1), 733. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010733>.