



**cadernos de
graduação**

ciências biológicas e da saúde

V.9 • N.3 • Edição - 2026.1

ISSN IMPRESSO 1980-1769

ISSN ELETRÔNICO 2316-3151

DOI: 10.17564/2316-3151.2026v9n3p88-99

BIOFILME EM PACIENTES DE TERAPIA INTENSIVA: PERSPECTIVAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DE BANCOS DE DADOS CIENTÍFICOS

Biofilm in Intensive Care Patients:
Perspectives of Artificial Intelligence and
Scientific Databases

Yasmin Vitória Godoy da Silva Santos¹
yasmingodoy@icloud.com

Maria Monteiro Fonseca²
maria.monteiro@souunit.com.br

Isabela de Avelar Brandão Macedo³
isa.dentista@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: Revisar a literatura sobre protocolos de higiene oral em UTIs, comparando resultados obtidos em diversas bases de dados com o auxílio da inteligência artificial (IA). O texto examina a relação entre a má saúde bucal e a piora do quadro sistêmico de pacientes em ambiente hospitalar, destacando a vulnerabilidade a infecções pela colonização de patógenos orais. **Métodos:** revisados confirmam a importância da higiene oral para prevenir infecções em pacientes hospitalizados. **Resultados:** Os resultados indicam a eficácia de abordagens químicas e mecânicas, e a necessidade de práticas personalizadas. **Conclusão:** Pesquisas futuras devem buscar otimizar essas práticas e entender melhor seus impactos clínicos. A IA, no entanto, nem sempre distingue fontes confiáveis, limitando a aplicação em setores críticos, como a odontologia.

PALAVRAS-CHAVE

Placa Dentária. Higiene Bucal. Unidades de Terapia Intensiva. Controle de Infecção. Terapia Odontológica. Odontologia Hospitalar.

ABSTRACT

Objective: Review the literature on oral hygiene protocols in ICUs, comparing results obtained in different databases with the help of artificial intelligence (AI). The text examines the relationship between poor oral health and the worsening of the systemic condition of patients in a hospital environment, highlighting the vulnerability to infections due to the colonization of oral pathogens. **Methods:** reviewed confirm the importance of oral hygiene to prevent infections in hospitalized patients. **Results:** The results indicate the effectiveness of chemical and mechanical approaches, and the need for personalized practices. **Conclusion:** Future research should seek to optimize these practices and better understand their clinical impacts. AI, however, does not always distinguish between reliable sources, limiting its application in critical sectors such as dentistry.

KEYWORDS

Dental Plaque; Oral Hygiene; Intensive Care Units; Infection Control; Dental Therapy; Hospital Dental.

1 INTRODUÇÃO

Manter a saúde bucal é um pilar fundamental para a qualidade de vida e o bem-estar, adquirindo uma dimensão crítica em ambientes altamente complexos, como evidenciado por Ron *et al.* (2020), que destacam as necessidades específicas dos pacientes admitidos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), pois são pacientes cuja condição exige maior cuidado e observação de forma multidisciplinar. Estudos demonstraram que há uma evolução significativa na condição sistêmica do paciente, devido à precariedade da higiene bucal. Além disso, justificativas indispensáveis apontam que os cuidados bucais realizados por dentistas devem ser integrados à equipe multidisciplinar de profissionais de saúde nas UTI, como argumentado por Miranda *et al.* (2016), para que, por meio dos cuidados bucais, como higienização e controle das colonizações patogênicas, se minimize os riscos de comprometimento sistêmico desses pacientes.

Além disso, a incapacidade de autocuidado desses pacientes e a precariedade da higiene bucal contribuem para o desequilíbrio da microbiota, com o consequente aumento na possibilidade de aquisição de diversas doenças infecciosas e comprometimento da saúde integral.

Os pacientes mais vulneráveis a essas infecções são aqueles admitidos em uma área restrita, de alta complexidade, conhecida como Unidade de Terapia Intensiva (UTI), devido à diminuição do nível de consciência, incapacidade de realizar a própria higiene bucal, falta de limpeza natural realizada pela mastigação e fala, ausência de controle bucal e desidratação das mucosas, como discutido por Jun MK *et al.* (2021), enfatizando a necessidade de intervenções direcionadas. Além disso, esses pacientes utilizam diversos medicamentos capazes de alterar a produção de saliva e apresentam imunidade sistêmica reduzida, além de alteração nutricional.

Nesse cenário, pacientes, muitas vezes idosos, imunossuprimidos ou portadores de condições crônicas, enfrentam altos riscos de complicações devido à vulnerabilidade à colonização por patógenos orais, incluindo bactérias Gram-negativas e bactérias anaeróbicas, responsáveis principalmente pelo desenvolvimento de pneumonia nosocomial e endocardite bacteriana. A presença do biofilme dental é identificada por Vilela *et al.* (2015), como um fator de risco significativo para o desenvolvimento de infecções sistêmicas e complicações pneumônicas, afetando diretamente a recuperação e a morbimortalidade dos pacientes hospitalizados.

O controle do biofilme é essencial para não agravar a doença do paciente, bem como para a prevenção de cáries e doenças periodontais. A implementação de protocolos de higiene bucal, incluindo práticas de escovação mecânica e o uso de agentes químicos, cujos benefícios na redução da incidência de complicações infecciosas são destacados por Vidal *et al.* (2017).

Dessa forma, o principal objetivo da pesquisa foi levantar a literatura sobre os protocolos de higiene bucal realizados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) no Brasil e no mundo, encontrados em bases de dados bibliográficas, comparando-os com os resultados oferecidos pela inteligência artificial no controle de biofilme em pacientes na Unidade de Terapia Intensiva, sua possível interferência com doenças existentes por

meio do biofilme ou doenças periodontais e a relevância do Chat GPT como instrumento de pesquisa em odontologia.

2 METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo, foi utilizada uma estratégia de busca em duas bases de dados da biblioteca virtual PubMed e Epistemonikos; foi feita uma comparação com os achados indicados pela Inteligência Artificial (IA). Foram utilizados os descritores “Placa Dentária”, “Higiene Oral” e “Unidades de Terapia Intensiva”, com filtros de busca para estudos publicados nos últimos 10 anos, disponíveis em inglês ou português.

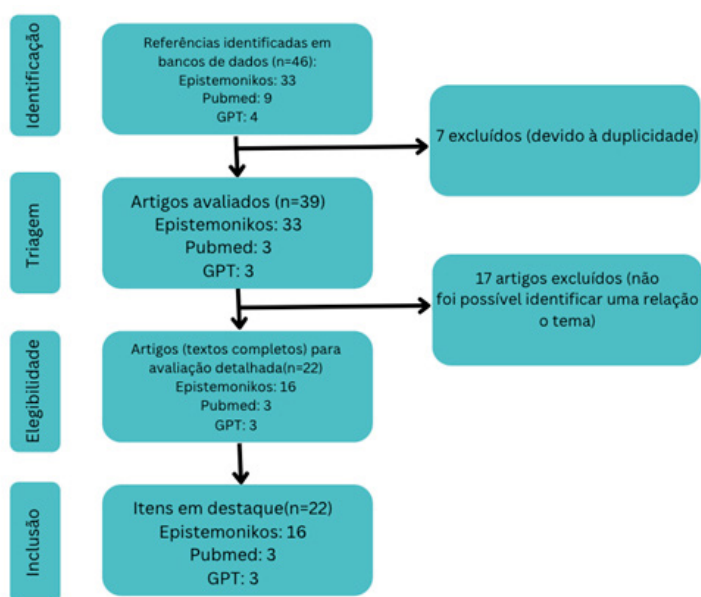
Assim, foram analisados vários estudos observacionais, ensaios clínicos controlados e revisões sistemáticas sobre o controle de biofilme em pacientes de qualquer faixa etária, internados em UTI, comparando abordagens e resultados entre essas bases de dados e a ferramenta de IA.

Os critérios de inclusão dos artigos foram aqueles que abordaram a saúde bucal, juntamente com o controle de biofilme em pacientes em unidades de terapia intensiva.

Na seleção inicial dos estudos, dois revisores independentes selecionaram os estudos com base nos títulos e resumos. Um terceiro pesquisador participou da análise dos estudos em que surgiram dúvidas sobre o escopo da pesquisa. Todos esses pesquisadores preencheram um formulário padronizado para a extração de dados dos estudos selecionados, incluindo informações sobre a população, intervenções, comparadores, desfechos e resultados. Todos esses dados foram analisados de forma descritiva, sem necessidade de avaliar a qualidade dos estudos, uma vez que os estudos selecionados não abordaram ensaios clínicos controlados ou até mesmo estudos epidemiológicos observacionais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou em aproximadamente 3 estudos disponíveis no PubMed, 3 estudos encontrados pelo Chat GPT e 16 estudos disponíveis no Epistemonikos. Realizamos a seleção dos artigos para inclusão, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Triagem dos estudos

Fonte: Elaborado pelos autores.

A integração das evidências encontradas através de renomadas bases de dados bibliográficas, como PubMed, Epistemonikos e plataformas avançadas de inteligência artificial, como o Chat GPT, oferece acesso rápido e uma ampla variedade de informações, podendo complementar as buscas tradicionais com informações e resumos eficientes, mas seu uso ainda apresenta limitações significativas. Diferentemente das bases de dados especializadas, os GPT nem sempre têm a capacidade de distinguir fontes de alta e baixa credibilidade, nem a disponibilidade de informações em tempo real, o que é crítico em setores de rápida evolução, como a odontologia.

Além disso, a capacidade do GPT de interpretar e sintetizar estudos científicos é baseada em dados preexistentes até o seu treinamento final, não necessariamente incorporando os artigos mais recentes ou específicos que podem ser encontrados por meio de buscas direcionadas no PubMed e Epistemonikos.

O presente estudo compara diferentes pesquisas sobre o controle de biofilme em pacientes de unidades de terapia intensiva (UTI) de três bases de dados: Epistemonikos, PubMed e GPT. A discussão envolve a importância da higiene bucal na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) e compara metodologias de cuidados bucais, como o uso de antissépticos (principalmente clorexidina) e a eficácia de diferentes práticas de higiene bucal (escovação vs. uso de antissépticos sem escovação). Os estudos concordam sobre a necessidade de higiene bucal, mas divergem nas melhores práticas e substâncias antissépticas.

A análise revela consenso sobre a importância da higiene bucal e do uso de antissépticos, mas mostra discrepâncias nas metodologias específicas de cuidado oral e nos

tipos de antissépticos. Essas diferenças refletem a necessidade de mais pesquisas para estabelecer as melhores práticas personalizadas para as necessidades individuais dos pacientes, considerando a gravidade da condição e a disponibilidade de recursos.

A discussão poderia ser mais aprofundada sobre como essas diferenças refletem a complexidade do cuidado de pacientes críticos e a importância de uma abordagem personalizada que considere as peculiaridades de cada caso para a prevenção da PAVM, enfatizando a necessidade de diretrizes claras, baseadas em evidências, para a prática clínica.

Os estudos avaliados reconhecem de forma unânime a importância da higiene bucal na prevenção de infecções, como a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM). Vidal *et al.* (2017), Miranda (2016), Vilela (2015) e Mizuno (2018) destacam a eficácia das práticas de higiene bucal na redução da colonização bacteriana e do risco de infecções secundárias, e a clorexidina é frequentemente citada como um antisséptico eficaz. Por outro lado, existe a possibilidade de usar diferentes substâncias com resultados positivos na higiene bucal, como indicado no estudo sobre o extrato de *Boswellia* – um anti-inflamatório natural, que pode ser utilizado como alternativa à clorexidina.

No entanto, há desacordo quanto às metodologias recomendadas para cuidados bucais. Alguns estudos enfatizam o uso de antissépticos, como a clorexidina, enquanto outros exploram alternativas, como o extrato de *Boswellia*. Além disso, as intervenções específicas de higiene bucal variam, com alguns estudos recomendando intervenções profissionais, incluindo limpeza dentária por profissionais de odontologia, enquanto outros indicam que práticas de autocuidado ou cuidados básicos de enfermagem podem ser suficientes.

A escolha do agente antisséptico também é um ponto de divergência, tendo a clorexidina e o extrato de *Boswellia* no centro da discussão. Isso indica que a escolha do antisséptico pode variar com base em escolhas ou considerações específicas do paciente.

A higiene bucal é um componente crítico do cuidado com pacientes em UTIs para prevenir infecções respiratórias e outros desfechos negativos. As variações nas recomendações específicas refletem a diversidade de abordagens disponíveis e a necessidade de mais pesquisas para determinar práticas em diferentes contextos clínicos. A escolha da prática de higiene bucal pode, portanto, ser personalizada de acordo com as necessidades individuais do paciente, a gravidade da condição e a disponibilidade de recursos. Para enriquecer a discussão com base nos estudos analisados, é importante considerar a variedade de abordagens e resultados destacados.

Cada estudo oferece uma perspectiva sobre as práticas de higiene bucal em ambientes de UTI, apresentando diferentes agentes antissépticos, metodologias e populações-alvo. A discussão pode ser aprofundada examinando as especificidades de cada estudo, como os contextos clínicos, os tipos de pacientes incluídos e as métricas de sucesso usadas para avaliar a eficácia das intervenções de higiene bucal. Isso permitiria uma compreensão mais detalhada das condições em que cada prática pode ser mais benéfica.

Miranda *et al.* (2016) sugerem em sua pesquisa que é necessário mais treinamento para conscientizar os profissionais de UTI sobre a associação entre a placa dentária e as condições sistêmicas dos pacientes, a fim de promover a saúde bucal daqueles sob cuidados intensivos.

Os estudos analisados destacam a importância da higiene bucal na prevenção de complicações em pacientes hospitalizados, especialmente os que estão sob ventilação

mecânica ou passando por procedimentos cirúrgicos. Vários estudos, incluindo o de Nasiriani *et al.* (2016) e Lacerda Vidal *et al.* (2017), focam na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) por meio de práticas de higiene bucal, utilizando métodos tanto mecânicos quanto químicos.

Segundo Nasiriani *et al.* (2016), houve uma redução significativa na incidência de PAVM em pacientes que realizaram escovação dentária com água destilada, sugerindo a eficácia de práticas simples de higiene bucal na redução de complicações respiratórias em UTI. Este estudo destaca o potencial de intervenções de baixo custo e fácil implementação no ambiente de cuidados intensivos.

Por outro lado, o estudo de Lacerda Vidal *et al.* (2017) explora a combinação de escovação dentária com o uso de clorexidina em gel, comparando sua eficácia com o uso isolado de uma solução. Os resultados indicam uma tendência de redução na incidência de PAVM e na duração da ventilação mecânica, embora sem significância estatística. Este estudo reforça a importância das estratégias combinadas de higiene bucal, mas também destaca a necessidade de mais pesquisas para estabelecer boas práticas.

Estaji *et al.* (2015) aborda a prevenção de lesões bucais em pacientes internados em UTI, comparando a eficácia da solução de clorexidina com a escovação dentária. Este estudo sugere que a escovação dentária pode ser mais eficaz na prevenção de certas lesões bucais, o que destaca a relevância da higiene bucal por métodos mecânicos, além do uso de antissépticos.

A revisão sistemática conduzida por Pedersen *et al.* (2016) examina a higiene bucal perioperatória e sua relação com a redução de infecções respiratórias pós-operatórias. Os resultados indicam uma diminuição significativa nas infecções nosocomiais e respiratórias, reforçando a importância da higiene bucal como parte integrante dos cuidados perioperatórios.

Omori *et al.* (2019) investiga os efeitos da instrução sobre higiene bucal perioperatória em pacientes com doenças cardíacas, utilizando um método de seis etapas. Os resultados mostraram melhorias significativas na saúde bucal e uma diminuição no período de fibrilação atrial pós-operatória, destacando o impacto positivo das práticas bem estruturadas de higiene bucal nos resultados cardíacos.

Vale mencionar que todos os estudos analisados enfatizam a importância essencial da higiene bucal para prevenir infecções como a PAVM em pacientes de UTI, destacando a eficácia de manter boas práticas de higiene bucal para reduzir a colonização bacteriana e o risco de infecções secundárias (Vidal, 2017; Miranda, 2016; Vilela, 2015; Mizuno, 2018).

A maioria dos estudos aponta para a eficácia dos antissépticos, especialmente a clorexidina, na manutenção da higiene bucal e na prevenção da formação de placa bacteriana. Pesquisas sobre o uso de cloreto de benzetônio e peróxido de hidrogênio também sugerem que alternativas à clorexidina podem ser eficazes (Mizuno *et al.*, 2018).

No entanto, foi destacado que existem várias diretrizes específicas sobre as melhores práticas e técnicas para a manutenção da saúde bucal. Enquanto algumas pesquisas destacam a eficácia da clorexidina, outras investigam opções alternativas e propõem diferentes formas de cuidar da saúde bucal. As diretrizes variam em relação às práticas de higiene bucal mais eficazes. Alguns estudos sugerem a importância do cuidado profissional bucal, como a limpeza por profissionais de odontologia, enquanto outros apontam

que medidas de autocuidado ou cuidados simples de enfermagem podem ser eficazes na prevenção de complicações.

Além disso, existem diferenças de opinião sobre os agentes antissépticos mais eficazes. Enquanto a clorexidina é bem conhecida por sua eficácia, estudos que avaliaram o uso do extrato de *Boswellia* e cloreto de benzetônio indicam que outras substâncias podem fornecer benefícios semelhantes.

A higiene bucal é de extrema importância e desempenha um papel crítico na prevenção de complicações em pacientes hospitalizados, com evidências que apoiam a eficácia de práticas químicas e mecânicas. A escolha das estratégias de higiene bucal deve levar em conta as características individuais do paciente, considerando fatores como a condição clínica e o risco de complicações. As práticas recomendadas variam desde a escovação simples com água destilada até abordagens mais complexas que combinam escovação e antissépticos. Pesquisas futuras devem se concentrar em otimizar essas práticas e elucidar os mecanismos pelos quais elas influenciam os resultados clínicos, especialmente em ambientes críticos, como as UTI.

4 CONCLUSÃO

Os estudos destacam a importância da higiene bucal na prevenção de infecções, como a pneumonia associada à ventilação mecânica (VAP), e a eficácia de soluções antisépticas, como a clorexidina, na manutenção da saúde bucal. Desde as recomendações de agentes antissépticos até a escovação. Além disso, o artigo também aborda a inteligência artificial (IA) na saúde, destacando o potencial do Chat GPT para diagnóstico, planejamento de tratamento e pesquisa em odontologia, mas as bases de dados científicas apresentaram mais estudos e mais evidências científicas.

Portanto, mais pesquisas são recomendadas para explorar completamente os benefícios e mitigar os riscos associados ao uso do Chat GPT na odontologia. Nesse contexto, enquanto o GPT representa uma ferramenta rica para pesquisas preliminares e o desenvolvimento de hipóteses, a confiabilidade e a precisão das informações para usos clínicos críticos devem ser rigorosamente ratificadas com o apoio de bases de dados acadêmicas estabelecidas.

REFERENCIAS

AL-BAYATY, Fouad Hussain; BAHARUDIN, Najwa; HASSAN, Mohamed Ibrahim Abu. Impact of dental plaque control on the survival of ventilated patients severely affected by COVID-19 infection: An overview. **Dent Med Probl.**, v. 58, n. 3, p. 385-395, jul./sep. 2021. DOI: 10.17219/dmp/132979. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34597481/>. Acesso em: 15 maio 2024.

ALKILZY Mohammad; SCHMOECKEL, Julian; SCHWAHN, Christian; BASNER, Roger; AL-ANI, Ali *et al.* Multicenter RCT on intensive caries prevention for children undergoing dental general anaesthesia: Intensive caries prevention for children undergoing

dental general anesthesia. **J Dent.**, v. 118, 104057, mar. 2022. DOI: 10.1016/j.jdent.2022.104057. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571222001142>. Acesso em: 26 mai. 2024.

BIANCO Laura; ROMANO, Federica; MAGGIORA, Marina; BONGIOVANNI, Loretta; GUZZI, Nicoletta *et al.* Effect of sonic versus manual supervised toothbrushing on both clinical and biochemical profiles of patients with desquamative gingivitis associated with oral lichen planus: A randomized controlled trial. **Int J Dent Hyg.**, v. 17, n. 2, p. 161-169, mayo 2019. DOI: 10.1111/idh.12377. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/idh.12377>. Acesso em: 26 maio 2024.

ESTAJI, Zahra; ALINEJAD, Mohammad; RAKHSHANI, Mohammad Hassan; RAD, Mojtaba. The comparison of chlorhexidine solution and swab with toothbrush and toothpaste effect on preventing oral lesions in hospitalized patients in intensive care unit. **Global journal of health science**, v. 8, n. 5, 2015. DOI: 10.5539/gjhs.v8n5p211. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26652098/>. Acesso em: 15 maio 2024.

HUPSCH-MARZEC Hanna; DZIEDZIC, Arkadiusz; SKABA, Dariusz; TANASIEWICZ, Marta. The spectrum of non-characteristic oral manifestations in COVID-19 - a scoping brief commentary. **Med Pr.**, v. 22, n. 72, p. 685-692, dec. 2021. DOI: 10.13075/mp.5893.01135. Disponível em: <https://medpr.imp.lodz.pl/The-spectrum-of-non-characteristic-oral-manifestations-in-COVID-19-a-scoping-brief,139473,0,2.html>. Acesso em: 26 maio 2024.

JUN, Mi-Kyoung; KU, Jeong Kui; KIM, Il Hyung; PARK, Sang Yoon; HONG Jinson; KIM, Jae Young. Hospital Dentistry for Intensive Care Unit Patients: A Comprehensive Review. **Journal of clinical medicine**, 2021. DOI: 10.3390/jcm10163681. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34441976/>. Acesso em: 13 maio 2024

KIK, Eun-Kyong; JANG, Sung-Ho; CHOI, Youn-Hee; LEE, Kyeong-Soo; KIM, Young-Jae *et al.* Effect of an oral hygienic care program for stroke patients in the intensive care unit. **Yonsei Med J.**, v. 55, n. 1, p. 240-6, jan. 2014. DOI: 10.3349/ymj.2014.55.1.240. Disponível em: <https://eymj.org/DOIx.php?id=10.3349/ymj.2014.55.1.240>. Acesso em: 25 maio 2024.

MALIK, N. Ab; YATIM, S. Mohamad; RAZAK, F. Abdul; LAM, O. L. T.; JIN, L. A multi-centre randomised clinical trial of oral hygiene interventions following stroke-A 6-month trial. **J Oral Rehabil**, v. 45, n. 2, p. 132-139, feb. 2018. DOI: 10.1111/joor.12582. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.12582>. Acesso em: 25 maio 2024.

MARINO, Paola J.; HANIGAN, Ailish; HAYWOOD, Sean; COLE, Jade M.; PALMER, Nicki; EMANUEL, Charlotte *et al.* Comparison of foam swabs and toothbrushes as oral hygiene interventions in mechanically ventilated patients: a randomised split mouth study. **BMJ Open Respir Res.**, v. 14, n. 3, p. e000150, oct. 2016. DOI: 10.1136/bmjresp-2016-000150. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27843549/>. Acesso em: 16 maio 2024.

MIRANDA, Alezandre Franco; DE PAULA, Renata Monteiro; PIAU, Cinthia Gonçalves Barbosa; COSTA, Priscila Paganini; BEZERRA, Ana Cristina Barreto. Oral care practices for patients in Intensive Care Units: A pilot survey. **Indian J Crit Care Med.**, 2016. DOI: 10.4103/0972-5229.182203. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27275074/>. Acesso em: 13 maio 2024.

MUNRO, Cindy L; LIANG, Zhan; EMECHEBE, Nnadozie; CHEN, Xugheng; CAIRNS, Paula L. *et al.* Evaluation of an Automated Digital Scoring System of Dental Plaque. **J Dent Hyg**, v. 94, n. 2, p. 27-36, apr. 2020. PMID: 32354849. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32354849/>. Acesso em: 25 maio 2024.

NASIRIANI, Khadijeh; TORKI, Fkhiri; JARAHZADEH, Mohammad Hossein; MAYBODI, Fahimeh Hashis. The effect of brushing with a soft toothbrush and distilled water on the incidence of ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit. **Tanaffos**, v. 15, n. 2, p. 101-107, 2016. PMID: 27904542. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27904542/>. Acesso em: 13 maio 2024.

OMORI, Chie; EKUNI, Deisuki; OHBAYASHI, Yumiko; MIYAKE, Minoru; MORITA, Manabu. Quasi-Randomized Trial of Effects of Perioperative Oral Hygiene Instruction on Inpatients with Heart Diseases Using a Behavioral Six-Step Method. **Int J Environ Res Public Health**, v. 16, n. 21, p. 4252, nov. 2019. DOI: 10.3390/ijerph16214252. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31683872/>. Acesso em: 15 maio 2024.

PAR, Matej; BADOVINAC, Ana; PLANCAK, Darije. Oral hygiene is an important factor for prevention of ventilator-associated pneumonia. **Acta Clin Croat**, v. 53, n. 1, p. 72-8, 14 mar. 2014. PMID: 24974668. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24974668/>. Acesso em: 19 maio 2024.

PASZYNSKA, Elzbieta; GAWRIOLEK, Maria; HERNIK, Amadeusz; Otulakowska-Skrzynska Justina; WINIARSKA, Hanna; SPRINGER, Daria *et al.* Prevalence of oral complications in the course of severe SARS-CoV-2 infection under mechanical non-invasive ventilation. **Eur J Med Res.**, v. 22, n. 28(1), p. 293, aug. 2023. DOI: 10.1186/s40001-023-01273-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37608339/>. Acesso em: 19 maio 2024.

PEDERSEN, Preben U; PALLE Larsen; SASJA, Jul Hakonsen. The effectiveness of perioperative oral hygiene in reduction of postoperative respiratory tract infections after elective thoracic surgery in adults: a systematic review. **JBIM Libr Syst Rev.**, v. 10, n. 28, p. 1-12, 2012. DOI: 10.1112/jbisr-2016-2180. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26878926/>. Acesso em: 15 maio 2024.

RAD, MarziyeZiaie; TAHERIAN, Hossein. Effect of mouthwash with Boswellia extract on the prevention of dental plaque formation in patients under mechanical ventilation. **Nursing and Midwifery Studies**, v. 9, n. 2, p. 77-82, apr./jun. 2020. DOI: 10.4103/nms.

nms_65_19. Disponível em: https://nmsjournal.kaums.ac.ir/article_129865.html. Acesso em: 19 maio 2024.

RON Gershonovitch; NOAM, Yarom; Mordelai. Preventing Ventilator-Associated Pneumonia in Intensive Care Unit by improved Oral Care: a Review of Randomized Control Trials. **SN Compr Clin Med**, 2020. DOI: 10.1007/s42399-020-00319-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32838136/>. Acesso em: 13 maio 2024.

TUON, Felipe Francisco; GAVRILKO, Oleg; ALMEIDA, Saulo; SUMI, Eigi Ricardo; ALBERTO, Thiago *et al.* Prospective, randomised, controlled study evaluating early modification of oral microbiota following admission to the intensive care unit and oral hygiene with chlorhexidine. **J Glob Antimicrob Resist**, v. 8, p. 159-163, mar. 2017. DOI: 10.1016/j.jgar.2016.12.007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213716517300188?via%3Dihub>. Acesso em 26 maio 2024.

VIDAL, Claudia Fernanda de Lacerda; VIDAL, Aurora Karla de Lacerda; Monteiro JR, José Gil do Souza; CAVALCANTI, Aracele; HENRIQUES, Ana Paula Costa; OLIVEIRA, Márcia *et al.* Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. **BMC Infect Dis**, 2017. doi: 10.1186/s12879-017-2188-0. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28143414/>. Acesso em: 13 maio 2024.

VILELA, Maria Carolina Nunes; FERREIRA, Gustavo Zana; SANTOS, Paulo Sérgio da Silva; REZENDE, Nathalie Pepe Medeiros. Oral care and nosocomial pneumonia: a systematic review. **Einstein**, São Paulo, 2015. DOI: 10.1590/S1679-45082015RW2980. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25946053/>. Acesso em: 13 maio 2024.

1 Acadêmica do curso de Odontologia da Universidade Tiradentes; Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: yasmingodoy@icloud.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-2018-4855>

2 Acadêmica do curso de Odontologia da Universidade Tiradentes; Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: maria.monteiro@souunit.com.br. Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-2623-5869>

3 Doutora em Ciências Odontológicas com área de concentração em Clínicas Odontológicas; Mestra em Saúde e Ambiente; Especialista em Gestão de Políticas de Saúde Informadas por Evidências (Sírio Libanês) e em Odontologia Legal, Odontologia do Trabalho, Prótese Dentária e Ortodontia; Professora Titular no curso de Odontologia, Universidade Tiradentes. E-mail: isa.dentista@yahoo.com.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6625-0163>

Recebimento: 29/9/ 2025

Avaliação: 2/10/2025

Aceite: 6/4/2026



<https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas>

****** Uma publicação exclusiva para alunos de graduação dos cursos de ciências biológicas e da saúde da Universidade Tiradentes

Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.



Unit UNIVERSIDADE
TIRADENTES

EDITORIA UNIVERSITÁRIA
TIRADENTES

 **cadernos de
graduação**
ciências biológicas e da saúde