

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Letícia Pinheiro dos Santos

**A importância do cirurgião-dentista em Unidade de Terapia Intensiva para
a prevenção de complicações sistêmicas: Uma revisão de literatura**

Governador Valadares

2025

Letícia Pinheiro dos Santos

**A importância do cirurgião dentista em Unidade de Terapia Intensiva para
o controle de complicações sistêmicas: Uma revisão de literatura**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Departamento de
Odontologia, do Instituto de Ciências da
Vida, da Universidade Federal de Juiz de
Fora, Campus Governador Valadares,
como requisito parcial à obtenção do grau
de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda de Oliveira Bello Correa.

Governador Valadares

2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Pinheiro dos Santos , Letícia .

A importância do cirurgião-dentista em Unidade de Terapia Intensiva para a prevenção de complicações sistêmicas: Uma revisão de literatura / Letícia Pinheiro dos Santos . -- 2025.

31 p. : il.

Orientadora: Fernanda de Oliveira Bello Corrêa

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Faculdade de Odontologia, 2025.

1. Odontologia Hospitalar . 2. Unidade de Terapia Intensiva. 3. Infecções Sistêmicas . 4. Saúde Bucal. I. de Oliveira Bello Corrêa , Fernanda, orient. II. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Letícia Pinheiro dos Santos

A Importância do Cirurgião-Dentista em Unidade de Terapia Intensiva para o Controle de Complicações Sistêmicas: Uma Revisão de Literatura

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovado em 25 de julho de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Dr(a). Fernanda de Oliveira Bello Correa – Orientador(a)
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Dr(a). Mônica Regina Pereira Senra Soares
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Dr(a). Rose Mara Ortega
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda de Oliveira Bello Correa, Professor(a)**, em 25/07/2025, às 21:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rose Mara Ortega, Professor(a)**, em 26/07/2025, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mônica Regina Pereira Senra Soares, Professor(a)**, em 28/07/2025, às 10:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2511787** e o código CRC **F4F94D05**.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela vida e por ser meu refúgio e fortaleza nos momentos mais difíceis, especialmente quando a dor da perda do meu pai parecia insuportável. Foi pela Sua graça que encontrei perseverança para continuar, mesmo quando tudo parecia impossível.

Ao meu pai, Júlio Cesar dos Santos (in memoriam), que mesmo não estando mais aqui, permanece presente em tudo o que sou. Ele não viu essa conquista se concretizar, mas sei que teria se sentido feliz e orgulhoso. Com suas atitudes, me ensinou a ter firmeza, a lutar pelo que acredito e a seguir em frente, mesmo diante das dificuldades. Muito do que conquistei até aqui carrega o que aprendi com ele.

À minha mãe, Arlete Pinheiro Freitas dos Santos, meu maior exemplo de força, coragem e amor incondicional. Você foi minha base, minha inspiração e minha maior incentivadora, sempre acreditando em mim mesmo quando eu duvidava de mim mesmo. Você é o meu maior exemplo de resiliência, e cada linha deste trabalho carrega um pouco da sua luta e da sua fé em mim. Obrigado por cada sacrifício, por cada palavra de incentivo e por ser minha melhor amiga em todos os momentos.

À minha irmã, Camila Pinheiro dos Santos, por ser minha companheira de vida em todos os momentos. Obrigada pelas conversas, pelas risadas e por me dar apoio sempre que precisei. Sua presença foi essencial durante essa caminhada.

Ao meu cunhado, Pedro Henrique, por ter se tornado parte da nossa família com tanto carinho. Agradeço por estar presente, pelas palavras de incentivo e pela disposição em ajudar sempre que preciso. Sua presença trouxe mais união para todos nós.

Aos meus amigos Heitor, Mariana e Letícia meu agradecimento especial por caminharem comigo, mesmo que à distância. Em cada mensagem, em cada demonstração de carinho e incentivo, senti que não estava sozinha. Obrigada por acompanharem minha trajetória durante todos esses anos.

À minha amiga Júlia Montan, que conheci no primeiro dia de faculdade e, desde então, se tornou uma das pessoas mais importantes dessa jornada. Você

foi a amiga que eu sempre sonhei ter na vida: presente, leal, atenta e sempre disposta a me apoiar. Obrigada por cada conselho, por me ouvir com paciência, por me ajudar nas dificuldades e, principalmente, por estar comigo nos momentos mais difíceis. Sua amizade fez toda a diferença e sou muito grata por ter vivido esses anos ao seu lado.

Aos amigos que construí durante a faculdade e que se tornaram uma verdadeira família para mim: Julia M., Júlia B., Marlow, Gabi Fernandes, Rafaella, Giovana, Ana Clara, Angélica, Gabi Lopes, Hisabela, Paola, Bruna, Thandressia, Sthefannie, Dhara, Élide, Livian e todos os outros que estiveram comigo em algum momento dessa caminhada. Cada um de vocês fez parte dessa trajetória de um jeito especial, seja nos estudos, nas conversas, nas risadas ou nos dias mais desafiadores. Sou muito grata por tudo o que vivemos juntos e por terem tornado esses anos mais leves e inesquecíveis.

À minha orientadora, Profa. Dra. Fernanda de Oliveira Bello Correa, agradeço pela paciência, apoio e disponibilidade ao longo de todo o processo. Sua orientação foi essencial para que eu pudesse concluir este trabalho com mais confiança e clareza. Sou grata pela forma cuidadosa com que acompanhou cada etapa, sempre contribuindo com sugestões valiosas e oferecendo suporte quando mais precisei.

Por fim, agradeço a todos os professores, colegas e familiares que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui. Este trabalho é fruto não apenas do meu esforço, mas de cada pessoa que me ajudou a seguir em frente.

RESUMO

Pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) estão frequentemente expostos a fatores que comprometem sua saúde bucal, favorecendo o surgimento de complicações sistêmicas. A presença do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional hospitalar é essencial para identificar, prevenir e tratar alterações orais que podem impactar negativamente o estado clínico desses indivíduos. Este trabalho, por meio de uma revisão narrativa da literatura, aborda a importância do cirurgião-dentista nas UTIs, com foco na sua contribuição para a prevenção de complicações sistêmicas como a pneumonia nosocomial, a sepse e a endocardite infecciosa. A metodologia consistiu em uma pesquisa bibliográfica realizada nas bases de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), entre dezembro de 2024 e maio de 2025. Foram utilizados descritores em português e inglês, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”, considerando artigos publicados entre 2010 e 2025, disponíveis gratuitamente em texto completo, nos idiomas português e inglês. Os estudos revisados demonstram que o cuidado odontológico sistemático contribui para a diminuição de patógenos na cavidade bucal, melhora os desfechos clínicos e reforça a assistência integral ao paciente crítico. A inclusão do cirurgião-dentista nas UTIs representa, portanto, uma estratégia relevante de segurança, prevenção e qualidade na atenção hospitalar.

Palavras-chave: Odontologia hospitalar. Unidade de terapia intensiva. Infecções sistêmicas. Saúde bucal. Cuidados interdisciplinares.

ABSTRACT

Patients admitted to Intensive Care Units (ICUs) are frequently exposed to factors that compromise their oral health, favoring the development of systemic complications. The presence of a dental surgeon in the hospital's multidisciplinary team is essential to identify, prevent, and treat oral alterations that may negatively affect the clinical status of these individuals. This study, through a narrative literature review, addresses the importance of the dental surgeon in ICUs, focusing on their contribution to the prevention of systemic complications such as nosocomial pneumonia, sepsis, and infective endocarditis. The methodology consisted of a bibliographic search conducted in the PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), and Virtual Health Library (BVS) databases between December 2024 and May 2025. Descriptors in both Portuguese and English were used, combined with the boolean operators "AND" and "OR", considering articles published between 2010 and 2025, available in full text and free of charge, in Portuguese or English. The reviewed studies show that systematic dental care contributes to the reduction of pathogens in the oral cavity, improves clinical outcomes, and strengthens comprehensive care for critically ill patients. The inclusion of dental surgeons in ICUs thus represents a relevant strategy for safety, prevention, and quality in hospital care.

Keywords: Hospital dentistry. Intensive Care Unit. Systemic infections. Oral health. Interdisciplinary care.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 OBJETIVOS.....	9
3 METODOLOGIA.....	10
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	12
5 CONCLUSÃO.....	23
6 REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

Os pacientes em unidades de terapia intensiva (UTI) encontram-se em estado de saúde crítico, necessitando de monitoramento contínuo devido ao elevado risco de complicações e óbito. Devido à fragilidade de seu quadro clínico, estão mais vulneráveis a infecções, o que pode impactar tanto sua saúde geral quanto a condição da cavidade bucal (Siqueira *et al.*, 2015).

A avaliação da saúde bucal de pacientes hospitalizados é fundamental, pois impacta diretamente na progressão e recuperação do quadro clínico. Nesse contexto, o cirurgião-dentista tem um papel essencial na assistência ao paciente crítico, atuando na prevenção, no diagnóstico e no tratamento de alterações na cavidade bucal (Diamantino *et al.*, 2020).

Nos últimos anos, a Odontologia Hospitalar tem ganhado cada vez mais destaque, sendo reconhecida como especialidade pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) por meio da Resolução CFO nº 196/2024, oficializando a importância do cirurgião-dentista na assistência a pacientes internados em UTIs. Em 2010, a Sociedade Brasileira de Estomatologia e Patologia Oral (SOBEP), por meio de sua Comissão de Odontologia Hospitalar, aprovou o Projeto de Lei da Câmara nº 2.776, atualmente numerado como PLC nº 2776/08, que determina a obrigatoriedade da presença de profissionais qualificados em Odontologia nas UTIs. Além disso, a RDC nº 7 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que dispõe sobre os requisitos mínimos para o funcionamento de UTIs, assegura, em seu Art. 18, a assistência odontológica à beira do leito. Dessa forma, a Odontologia Hospitalar, em conjunto com a equipe multidisciplinar da área da saúde, busca uma abordagem integral ao paciente, priorizando sua saúde e bem-estar. Nessa perspectiva, o cirurgião-dentista desempenha um papel essencial na realização de ações preventivas e terapêuticas, especialmente em pacientes acamados nas UTIs, contribuindo para a prevenção de patologias e infecções bucais nesses indivíduos (Carvalho Gao *et al.*, 2020).

É fundamental considerar que a saúde bucal constitui um dos componentes da saúde geral e apresenta especial relevância para pacientes internados em UTIs. Esses indivíduos frequentemente encontram-se em condições de vulnerabilidade, como imunossupressão, desnutrição e doenças crônicas preexistentes, além de serem submetidos a intervenções invasivas. Tais fatores favorecem alterações na microbiota oral, tornando-a predominantemente patogênica, o que pode ser um fator determinante para complicações respiratórias, como a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) (Zhao *et al.*, 2020).

Além disso, hábitos inadequados de higiene bucal, somados à presença da doença periodontal, aumentam o risco de infecções pulmonares nosocomiais, que estão entre os principais problemas enfrentados por pacientes críticos em UTIs (Sant *et al.*, 2016; De Lima *et al.*, 2011). Nesse sentido, a gestão da saúde bucal, centrada na prevenção e no controle de alterações orais, é essencial para melhorar os desfechos clínicos e reduzir complicações em indivíduos internados em UTIs.

Sendo assim, o trabalho dos cirurgiões-dentistas nas UTIs é fundamental para impedir o avanço de infecções gengivais e periodontais, bem como para remediar as condições dentárias desses pacientes. Diretrizes de higiene bucal, incluindo a remoção do biofilme bacteriano e o uso de soluções antissépticas, têm demonstrado eficácia na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica e na redução de outras complicações bucais em indivíduos gravemente enfermos (Han *et al.*, 2020; Rodrigues *et al.*, 2024). Além disso, a rápida intervenção terapêutica contribui para a redução da carga bacteriana bucal e para a diminuição da frequência de invasões microbianas sistêmicas, exercendo impacto significativo nos desfechos clínicos e na recuperação desses indivíduos (Vianna *et al.*, 2019).

Embora as evidências científicas sobre os benefícios da saúde bucal no manejo de pacientes críticos tenham demonstrado resultados promissores, ainda há necessidade de mais pesquisas para avaliar a eficácia das intervenções odontológicas em UTIs (Dos Santos Macedo *et al.*, 2023). Ademais, a integração do cirurgião-dentista à equipe multidisciplinar das UTIs ainda representa um desafio, sendo dificultada pela falta de conscientização sobre a importância da

saúde bucal no ambiente hospitalar e pelas limitações no treinamento especializado das equipes de saúde (Lima, G. M. *et al.*, 2024; Lima *et al.*, 2011).

2 OBJETIVO

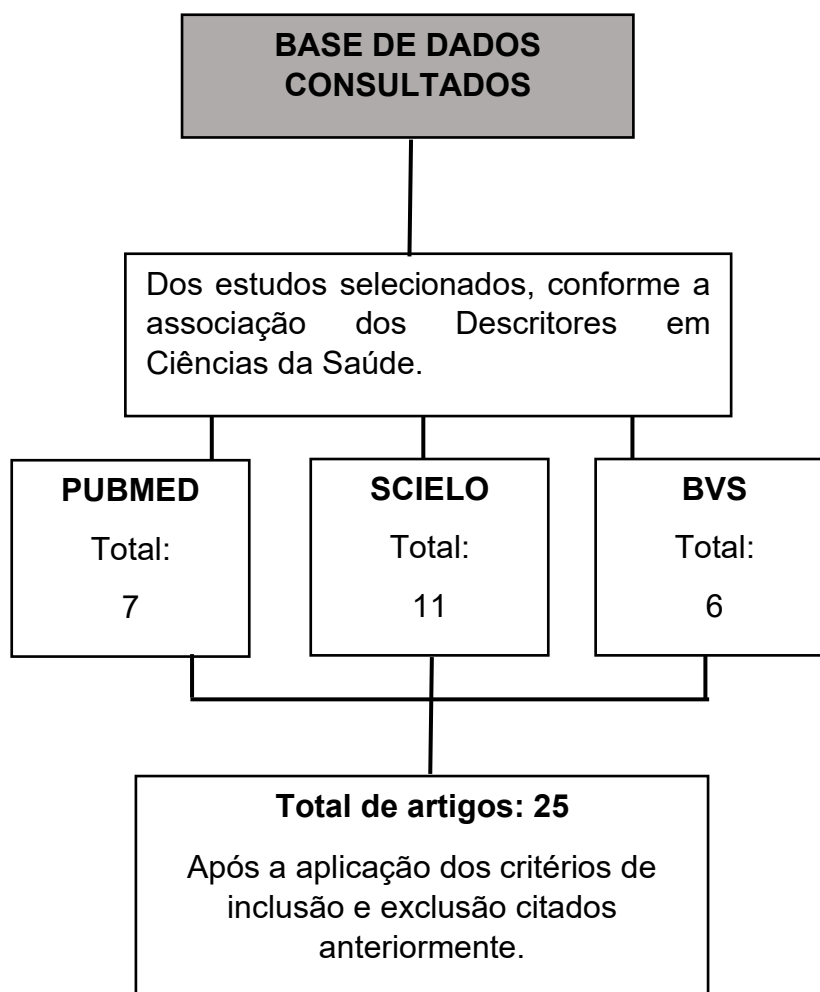
Em vista do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, a importância da atuação do cirurgião-dentista em unidades de terapia intensiva, com foco na sua contribuição para a prevenção e o controle de complicações sistêmicas decorrentes de infecções bucais e da má higiene bucal em pacientes críticos.

3 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão narrativa de caráter bibliográfico com o objetivo de analisar a importância da atuação do cirurgião-dentista no controle de complicações sistêmicas decorrentes de alterações bucais em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). A pesquisa foi conduzida entre os meses dezembro de 2024 e maio de 2025. A busca de artigos foi fundamentada em uma análise exploratória realizada em bases de dados como PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Foi elaborada uma estratégia de busca baseada nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), foram incluídos neste estudo: a) Artigos que contenham os descritores em seus resumos, títulos ou assunto; b) Artigos publicados entre os anos de 2010 e 2025; c) Artigos publicados na língua portuguesa e língua inglesa; d) Artigos que disponibilizem conteúdo completo; e) Artigos que foram disponíveis gratuitamente nas plataformas; f) Artigos que foram considerados relevantes para a construção deste estudo.

O operador "OR" foi empregado para agrupar termos de significado semelhante, enquanto o operador "AND" foi utilizado para estabelecer conexões entre diferentes conceitos. Dessa forma, para a condução da pesquisa, foram selecionados os descritores tanto em inglês quanto em português relevantes ao tema: ("cirurgião-dentista" OR "odontologia hospitalar" OR "assistência odontológica hospitalar") AND ("unidade de terapia intensiva" OR "paciente crítico" OR "paciente internado") AND ("infecção sistêmica" OR "sepse" OR "endocardite bacteriana" OR "pneumonia associada à ventilação mecânica") AND ("doença periodontal" OR "periodontite" OR "gengivite" OR "infecção periodontal" OR "condições periodontais") AND ("controle de infecção" OR "prevenção de infecções" OR "controle de infecção hospitalar" OR "redução de patógenos" OR "controle de biofilme oral").



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Alterações bucais que influenciam na saúde sistêmica de pacientes críticos

De acordo com Peng *et al.*, (2022), a cavidade bucal atua como uma interface entre o corpo humano e o meio externo. Cada região da boca abriga uma microbiota distinta o que significa que diversos fatores podem influenciar a saúde geral do indivíduo. Isso ocorre porque certas enfermidades sistêmicas estão associadas à presença de bactérias bucais (Peng *et al.*, 2022).

Indivíduos hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) apresentam diversos fatores que comprometem a higiene bucal, como falta da ação mecânica da mastigação que auxilia na remoção natural de resíduos, a redução da movimentação da língua e a diminuição do fluxo salivar devido ao uso de determinados medicamentos. Além disso, a presença do tubo traqueal e a impossibilidade de realizar a própria higienização agravam essa condição. Esses aspectos favorecem o acúmulo de biofilme, elemento fundamental para o desenvolvimento de doenças bucais (Neves *et al.*, 2021).

Um estudo quantitativo, descritivo e de delineamento transversal, realizado por De Souza *et al.* (2023), analisou as manifestações bucais em pacientes internados na UTI do Hospital Geral Prado Valadares (HGPV), localizado em Jequié, no sudoeste da Bahia. A pesquisa foi conduzida entre fevereiro e março de 2020, abrangendo 29 leitos. Os principais achados incluíram biofilme dentário (84,4%), saburra lingual (93,9%), halitose (24,2%), hipossalivação (15,2%), sangramento espontâneo (6,1%), ressecamento labial (45,5%), queilite angular (9,1%), petéquias, equimoses ou hematomas (21,2%), língua despapilada (21,2%), úlceras traumáticas (21,2%) e candidíase (57,6%). Nesse mesmo estudo, observou-se que a média de alterações bucais nos pacientes com internações mais longas é bastante similar à daqueles hospitalizados por períodos mais curtos. No entanto, houve uma maior incidência de ressecamento labial, queilite angular, língua despapilada e candidíase entre os pacientes mais debilitados e com maior tempo de internação. Além disso, é relevante destacar que infecções respiratórias, como pneumonia, foram mais frequentes nesse grupo, que evidenciou que a falta de cuidados odontológicos pode gerar impacto

tanto na saúde geral dos pacientes quanto no prolongamento da hospitalização (De Souza *et al.*, 2023).

A saliva exerce uma função essencial na preservação da saúde bucal e geral, especialmente em pacientes internados em UTIs. A redução do fluxo salivar, conhecida como hipossalivação, é uma condição frequente nesses pacientes e pode ser atribuída a múltiplos fatores, como desidratação, administração de medicamentos e realização de procedimentos invasivos (Soares, 2021).

A grande maioria dos pacientes críticos admitidos em UTI necessita do uso de tubo traqueal, além de sondas de aspiração e alimentação, que atravessam as cavidades nasal ou oral. A instalação e a fixação desses tubos mantêm a boca do paciente constantemente semiaberta, o que favorece o ressecamento da mucosa bucal, resultando em um maior acúmulo de placa bacteriana e agravamento da hipossalivação (Assis, 2012).

De acordo com um estudo longitudinal de coorte realizado por Silva (2022) com 48 pacientes internados na UTI, 27% dos participantes desenvolveram hipossalivação durante a internação e as principais alterações bucais associadas foram lesão traumática (38,5%), lábios ressecados (38,5%), língua saburrosa (30,8%), crosta intraoral - camada endurecida por alguma substância sobre a superfície intraoral - (15,4%), crosta extraoral – camada endurecida por alguma substância sobre a superfície extraoral - (7,7%) e candidíase bucal (7,7%). Essa pesquisa, destaca a importância do monitoramento e manejo adequado da saúde bucal para prevenir complicações adicionais a internação e ressalta a necessidade de protocolos eficazes de higiene bucal para melhorar os desfechos clínicos nessas pessoas (Silva, 2022).

É válido ressaltar que a diminuição do fluxo salivar também é comumente observada em pacientes que utilizam medicamentos por longos períodos. Esse ressecamento bucal facilita o acúmulo de placa bacteriana, promovendo o depósito de matéria orgânica nos dentes e na parte posterior da língua. Além disso, reduz a presença de componentes imunológicos na saliva, como a imunoglobulina A (IgA) e lactoferrina, o que favorece o crescimento da placa bacteriana e o desenvolvimento de problemas bucais. A diminuição do fluxo salivar também contribui para o aumento do biofilme na língua, caracterizado

pelo acúmulo de matéria orgânica em sua superfície. Esse ambiente favorece a produção de compostos voláteis de enxofre, responsáveis pelo odor desagradável, além de criar condições ideais para a proliferação bacteriana (Meneses, 2024).

Pesquisas indicam que patógenos como *Pseudomonas aeruginos*, *Staphylococcus aureus*, *Actinobacter spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.* e *Candida albicans*, presentes no biofilme e nos tecidos bucais, têm o potencial de colonizar a orofaringe dos pacientes. Esses microrganismos podem ser transportados para as vias aéreas inferiores através do tubo orotraqueal. A infecção resultante pode prolongar a internação, aumentar os custos hospitalares e o número de óbitos dos pacientes afetados (De Mello Scalco *et al.*, 2019; Siqueira *et al.*, 2015).

4.2 Impacto das alterações bucais no desenvolvimento de infecções sistêmicas em UTIs

A ventilação mecânica (VM) é amplamente utilizada como suporte de vida em UTIs, desempenhando um papel essencial no manejo de pacientes com insuficiência respiratória aguda grave. No entanto, apesar de sua relevância, seu uso pode estar relacionado a diversas complicações que impactam o prognóstico dos pacientes. Dentre essas complicações, destaca-se a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), uma infecção do parênquima pulmonar que se manifesta em pacientes submetidos à VM por pelo menos 48 horas (Resende, 2021).

De Souza *et al.* (2023) observaram que infecções pulmonares, como a pneumonia nosocomial, são frequentemente encontradas em ambientes hospitalares, sendo uma das complicações mais comuns entre pacientes intubados. A pneumonia pode se manifestar no trato respiratório inferior devido à invasão bacteriana oriunda da cavidade bucal, que pode ocorrer pela aspiração de secreções da orofaringe ou pela passagem direta de microrganismos através do tubo endotraqueal. Os autores também destacaram que, com a formação do biofilme, há uma associação de bactérias anaeróbias gram-negativas e fungos, o que aumenta a virulência do biofilme. Esse processo eleva consideravelmente o risco de complicações sistêmicas graves, que, se não controladas, podem

evoluir para quadros clínicos críticos e até resultar em óbito. Portanto, a remoção adequada do biofilme oral em pacientes críticos é crucial para prevenir infecções e reduzir a mortalidade relacionada a essas complicações (De Souza *et al.*, 2023).

A doença periodontal é uma infecção inflamatória crônica cujos efeitos sobre os tecidos de sustentação dos dentes podem repercutir na saúde sistêmica do indivíduo (Papapanou *et al.*, 2018). No ambiente hospitalar, especialmente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), a doença periodontal está associada a um aumento da carga bacteriana oral, podendo desencadear complicações graves, como pneumonia associada à ventilação mecânica e septicemia (Zhao *et al.*, 2020; Machado *et al.*, 2018). Isso ocorre porque a infecção periodontal pode atuar como um foco de infecção sistêmica, uma vez que, por meio da via indireta, libera mediadores inflamatórios, como interleucina-1 β (IL-1 β), interleucina-6 (IL-6), fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e prostaglandina E2 (PGE2), os quais exacerbam a resposta inflamatória e contribuem para a deterioração do estado clínico de indivíduos em situação crítica (Balsal *et al.*, 2013). Além disso, durante processos inflamatórios periodontais, a integridade do epitélio gengival é comprometida, facilitando a entrada de bactérias na circulação sistêmica por meio da via direta, na qual ocorre a translocação de microrganismos patogênicos da cavidade oral para a corrente sanguínea (Takeuchi, 2022).

Um estudo de coorte prospectivo, realizado por Resende (2021), acompanhou pacientes que receberam Ventilação Mecânica (VM) por meio de tubo endotraqueal, desde o primeiro dia de ventilação até o vigésimo oitavo dia. Foram incluídos 55 pacientes, dos quais 11 desenvolveram Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), enquanto 44 não apresentaram essa complicação. Os resultados indicaram que a presença de placa lingual no sétimo dia de VM e a doença periodontal nos primeiros sete dias estavam associadas a um maior risco de desenvolvimento de PAVM em pacientes críticos, demonstrando uma correlação entre a doença periodontal e o aumento do risco de desenvolvimento da PAVM (Resende, 2021).

Já o estudo piloto observacional conduzido por De Marco et al. (2013) não encontrou uma diferença estatisticamente significativa na incidência da doença periodontal em relação à PAVM. No entanto, os pacientes com PAVM demonstraram, de maneira consistente, um número maior de dentes e superfícies com perda de inserção superior a 4 mm (De Marco *et al.*, 2013).

A Endocardite Infecciosa (E.I.) é uma condição que afeta o endotélio e as válvulas cardíacas comprometidas, geralmente causada por infecção bacteriana, embora fungos e vírus também possam ser responsáveis. Apresenta altas taxas de mortalidade e morbidade, podendo se manifestar de maneira abrupta (forma aguda) ou de forma gradual ao longo de semanas ou meses (forma subaguda) (Calado *et al.*, 2019).

O estudo observacional realizado por Calado et al. (2019) com pacientes internados em UTI para tratamento de endocardite infecciosa revelou que 50% apresentaram cálculo dental, 40% cáries e 20% precisaram de exodontias ou tratamentos restauradores. Embora não tenha sido observada uma associação significativa entre alterações bucais e achados clínicos, o autor destaca que tecidos bucais afetados podem induzir uma bacteremia, permitindo que bactérias bucais cheguem à corrente sanguínea e colonizem tecidos cardíacos comprometidos, contribuindo para o desenvolvimento da endocardite. Isso evidencia a importância do cirurgião-dentista nas UTIs para o controle da higiene bucal (Calado *et al.*, 2019).

O relato de caso realizado por De Almeida Cunha et al. (2024) ressalta a importância do cirurgião-dentista no controle de infecções sistêmicas, especialmente em casos de endocardite infecciosa. Neste caso, a infecção foi causada pela bactéria *Streptococcus gordonii*, que é frequentemente associada a problemas bucais, e o paciente apresentava infecção periodontal e outros focos infecciosos na boca. O tratamento odontológico realizado no hospital incluiu extrações dentárias e raspagem subgengival, com o objetivo de remover depósitos bacterianos e os tecidos infectados. Essas medidas não apenas ajudaram a reduzir a infecção local, mas também evitaram que ela se espalhasse para o coração, prevenindo complicações graves. O estudo destaca a importância da triagem odontológica antes de procedimentos cirúrgicos, para garantir que infecções bucais sejam tratadas de forma adequada, ajudando no

controle das infecções sistêmicas e no cuidado completo do paciente. Além disso, evidencia o papel fundamental do cirurgião-dentista na prevenção e controle de infecções sistêmicas decorrentes de alterações bucais, especialmente em pacientes com risco elevado de complicações (De Almeida Cunha *et al.*, 2024).

4.3 A Importância do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar de profissionais de saúde em UTIs

As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) foram criadas com o objetivo de concentrar recursos humanos e tecnológicos para oferecer assistência contínua e especializada a pacientes em estado grave, porém com chances de recuperação. Nessas unidades, o atendimento exige vigilância constante e intervenções rápidas, o que demanda a atuação integrada de equipes compostas por profissionais de diversas áreas. Essa abordagem multidisciplinar é essencial, pois o paciente crítico apresenta não apenas alterações fisiológicas complexas, mas também necessidades psicossociais e ambientais que influenciam diretamente sua recuperação. Assim, a UTI se consolida como um espaço de cuidado altamente especializado e colaborativo, voltado à manutenção da vida e à recuperação global do paciente (Blum *et al.*, 2018).

A atuação conjunta de equipes multidisciplinares permite cuidados mais eficazes, incluindo a atenção à saúde bucal, frequentemente negligenciada, mas fundamental. A má higiene bucal em pacientes internados pode favorecer a colonização por microrganismos associados à pneumonia nosocomial, enquanto práticas adequadas de limpeza da cavidade bucal ajudam a evitar a progressão dessas infecções para o sistema respiratório, reforçando a importância do cuidado odontológico dentro da UTI (Blum *et al.*, 2018). Por esse motivo, de acordo com De Almeida *et al.* (2021), a presença do cirurgião-dentista nas equipes de profissionais das UTIs de hospitais públicos e privados tornou-se viável com a aprovação do Projeto de Lei nº 2.776/2008 (De Almeida *et al.*, 2021).

A atuação desse especialista é crucial, uma vez que o prolongamento da internação dos pacientes na UTI pode intensificar as complicações bucais já existentes. Esse tipo de atendimento tem como objetivo melhorar a higiene bucal

e a saúde geral do paciente durante a internação, ajudando a prevenir doenças periodontais e problemas bucais, além de colaborar na prevenção de infecções hospitalares. Assim, a contribuição do cirurgião-dentista é indispensável para assegurar que os pacientes recebam cuidados apropriados, em conformidade com os padrões clínicos da área da saúde, o que ajuda na prevenção e no tratamento eficaz de problemas orais durante a hospitalização (Lima, *et al.*, 2016).

Um dos principais focos da Odontologia Hospitalar é prestar atendimento aos pacientes internados em UTI. Considerando que esses pacientes estão em uma condição vulnerável e têm maior risco de contrair infecções hospitalares devido aos procedimentos invasivos que realizam, é essencial adotar práticas que visem não apenas o tratamento da patologia em questão, mas também a prevenção de complicações adicionais (Batista *et al.*, 2014).

A presença constante de bactérias em ambientes hospitalares torna essencial a adoção de medidas para prevenir e evitar infecções, a fim de evitar o agravamento do quadro clínico do paciente devido a infecções originadas na cavidade bucal. Nesse contexto, a participação do cirurgião-dentista na UTI visa aumentar as chances de recuperação do paciente. É importante destacar que, frequentemente, os pacientes internados em UTIs estão sob ventilação mecânica com intubação orotraqueal. Por isso, a atuação do cirurgião-dentista no processo de saúde e doença desses pacientes se torna de extrema relevância na medicina moderna (Batista *et al.*, 2014).

De acordo com um estudo transversal no qual foi aplicado um questionário para 23 profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e fonoaudiólogos) que atuavam na UTI do mesmo Hospital, 87% reconhecem a importância do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional, atuando em protocolos que possibilitam a diminuição do risco de PAVM (De Lima *et al.*, 2016).

4.4 Protocolos de higiene bucal no ambiente de terapia intensiva

A equipe hospitalar deve realizar uma avaliação das condições de saúde bucal dos pacientes, com o intuito de desenvolver um protocolo de cuidados

assistenciais. Esse protocolo deve incluir orientações não somente sobre utilização de antissépticos para a higienização oral, como também cuidados com a higiene das mãos, posicionamento do paciente em decúbito elevado, monitoramento da pressão do cuff e a aspiração traqueal de forma periódica como forma de prevenção para pneumonia associada à ventilação mecânica, além de destacar a importância da realização do trabalho conjunto multidisciplinar de acordo com cada especialização (Eugênio *et al.*, 2020).

De acordo com Gomes *et al.* (2024), os principais protocolos de higienização bucal em UTIs envolvem a aplicação de Procedimentos Operacionais Padrão (POP – conjunto sistematizado de instruções que visa garantir qualidade, padronização e previsibilidade dos processos). Enquanto os protocolos clínicos estão voltados para ações preventivas e terapêuticas, sendo fundamentados em evidências científicas atualizadas, os POPs têm como objetivo orientar a execução de rotinas com uniformidade e eficiência. No ambiente hospitalar, especialmente nas UTIs, a adoção de um POP odontológico pode enfrentar obstáculos como a ausência de um cirurgião-dentista na equipe ou a existência de diretrizes previamente formuladas sem sua participação. Para uma implementação eficaz, é fundamental o diálogo entre os diversos profissionais da equipe multiprofissional, incluindo enfermeiros, médicos intensivistas, farmacêuticos e membros da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, levando em conta o perfil clínico dos pacientes, os recursos disponíveis e os custos da instituição (Gomes *et al.*, 2024).

O protocolo de higiene bucal recomendado pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), vigente desde 2013 e revisado em 2014, prevê uma sequência padronizada de cuidados, que visam garantir a segurança e a integridade dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva. Esses cuidados incluem desde a higienização das mãos e o uso adequado de equipamentos de proteção individual até a orientação clara ao paciente ou acompanhante sobre o procedimento a ser realizado. A elevação da cabeceira do leito entre 30° e 45°, quando viável, é recomendada, seguida da limpeza da cavidade oral com escova ou swab (cotonete estéril) embebido em solução de clorexidina. Em pacientes edêntulos, dá-se atenção especial às mucosas e à língua. Após o procedimento, os instrumentos reutilizáveis devem ser

devidamente higienizados e armazenados, enquanto os descartáveis devem ser eliminados conforme os protocolos de biossegurança. A adoção desses protocolos está diretamente associada à presença do cirurgião-dentista na UTI, refletindo uma maior organização e capacitação da equipe de saúde, contribuindo para a prevenção de infecções, como a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) (Blum *et al.*, 2018).

Já nos casos de pacientes submetidos à intubação orotraqueal (IOT), o protocolo de higiene bucal requer adaptações específicas em virtude da presença do tubo endotraqueal, demandando cuidados adicionais para prevenir complicações. Após a adequada paramentação e higienização das mãos, a equipe deve explicar o procedimento ao paciente ou ao acompanhante. Com a cabeceira do leito elevada entre 30° e 45°, inicia-se a higiene da cavidade oral da região posterior para a anterior, utilizando gaze ou swab embebido em solução de digluconato de clorexidina a 0,12%, promovendo a limpeza dos dentes, lábios, língua e mucosas, sempre com aspiração contínua dos resíduos. Quando possível, é recomendada a utilização de escova dental também embebida na solução antisséptica. Além disso, é essencial a higienização do tubo orotraqueal e da sonda, com os mesmos cuidados, visando a remoção de secreções acumuladas. Conclui-se o protocolo com a hidratação dos tecidos orais e o descarte adequado dos materiais utilizados. Tais diretrizes visam garantir a segurança do paciente e reforçam a importância da padronização das práticas assistenciais no ambiente de terapia intensiva (Gomes *et al.*, 2024).

O protocolo descrito por De Mello Scalco *et al.* (2019) segue uma sequência estruturada de procedimentos que visam garantir a remoção de biofilme dental e secreções orais, minimizando a proliferação de patógenos. Inicialmente, realiza-se a aspiração das secreções acumuladas na cavidade oral, evitando sua aspiração pulmonar. Em seguida, a escovação dos dentes e da língua é feita utilizando uma escova de sucção associada a um gel de clorexidina a 0,12%. Para uma limpeza eficiente, as cerdas devem ser posicionadas a 45° em relação ao longo eixo dentário, direcionadas para a gengiva marginal, aplicando-se movimentos vibratórios suaves. Já para as superfícies oclusais e incisais, a escova deve ser posicionada perpendicularmente, executando movimentos curtos ântero-posteriores. Além da escovação dentária, o protocolo

inclui a higienização das mucosas labial, jugal, palatal, lingual e bucal, utilizando gaze embebida em gel de clorexidina a 0,12%, aplicada com leve pressão e em direção pósterio-anterior. Para complementar a remoção de resíduos, realiza-se uma irrigação da cavidade oral com 10 ml de solução salina a 0,9%. Por fim, uma nova aspiração é conduzida para garantir a eliminação completa de fluidos e resíduos, assegurando uma limpeza eficaz (De Mello Scalco *et al.*, 2019).

Já em relação a uma pesquisa realizada por De Mello Scalco *et al.* (2019) com pacientes internados na UTI do Hospital de Londrina, no Paraná, foi avaliada a aplicação de um protocolo diário de higiene oral, utilizando uma escova descartável com cerdas de sucção ultramacia e 3g de gel de clorexidina a 0,12% uma vez ao dia. O estudo incluiu pacientes dentados admitidos sem PAVM, necessitando de ventilação mecânica por ≥ 48 horas, durante dois períodos consecutivos (março a julho de 2015 e 2016). O grupo de 2015 serviu como controle, sem o protocolo de higiene bucal, enquanto o grupo de 2016 foi submetido ao protocolo experimental. Os resultados indicaram uma redução de 43,9% na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica após a adoção do protocolo, evidenciando sua eficácia na prevenção de infecções respiratórias em pacientes críticos (De Mello Scalco *et al.*, 2019).

O estudo transversal quantitativo prospectivo realizado por Eugênio *et al.* (2020) com 30 pacientes diagnosticados na UTI do Hospital Regional de Gurupi, dezoito desses indivíduos foram higienizados com clorexidina (0,12%) e doze foram higienizados com água destilada. Nessa pesquisa, foi observada uma diferença estatisticamente significativa no controle bacteriano bucal entre a higienização com clorexidina 0,12% e o uso exclusivo de água destilada. No grupo que utilizou o antisséptico bucal, apenas 27,7% apresentaram cultura bacteriana positiva, enquanto no grupo da água destilada, a taxa foi de 100% (Eugênio *et al.*, 2020).

Já no estudo caso-controle realizado por Akdogan *et al.* (2017) com 133 pacientes, divididos em dois grupos, em que em um deles foram adotadas diversas estratégias de prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), incluindo a higienização com clorexidina. Os resultados mostraram que a taxa de incidência de PAVM foi de 15% nesse grupo, enquanto no grupo que não recebeu as medidas preventivas, a taxa foi de 60%. Essas

pesquisas evidenciam a eficácia do antisséptico na prevenção de complicações em pacientes críticos ao realizar uma boa higiene bucal (Akdogan *et al.*, 2017).

A necessidade da presença de cirurgiões-dentistas nas UTIs já é reconhecida há mais de uma década. No estudo de Souza *et al.* (2013), observou-se que a implantação de um novo protocolo de higiene bucal, associado ao bundle (conjunto de medidas baseadas em evidências científicas que, aplicadas simultaneamente, promovem melhores desfechos clínicos) de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), resultou em uma redução significativa nos índices dessa infecção, passando de 33,3% para 3,5%. Essa intervenção foi incorporada ao cuidado multiprofissional a partir da inserção da odontologia no Centro de Terapia Intensiva (CTI), evidenciando o impacto direto da atuação odontológica na melhoria dos desfechos clínicos. Além disso, dos 56 profissionais de saúde que responderam ao questionário, 62% atribuíram à atuação da odontologia contribuição efetiva para a redução das taxas de PAVM, e 100% se mostraram favoráveis à presença do dentista na UTI como parte da assistência integral ao paciente. Esses achados reforçam a importância do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar crítico, não apenas como coadjuvante, mas como parte essencial na prevenção de infecções e na promoção da saúde bucal, justificando sua inserção nas equipes multiprofissionais das UTIs (Souza *et al.*, 2013).

Esses cuidados têm respaldo em dados nacionais: segundo estudo observacional realizado por Blum *et al.* (2018), aproximadamente 149 das 203 UTIs pesquisadas (73,4%) relataram possuir protocolos definidos de cuidados bucais, e 139 (68,4%) realizavam treinamentos regulares com suas equipes. Além disso, 164 UTIs (80,8%) utilizavam solução de clorexidina a 0,12–0,2% na higienização bucal, e 86 (42,2%) adotavam o uso de escovas de dente para todos os pacientes. A pesquisa também apontou que a presença do cirurgião-dentista está positivamente relacionada à existência desses protocolos e à realização de treinamentos contínuos ($p = 0,001$ e $p = 0,004$, respectivamente). Tais dados evidenciam o papel estratégico da Odontologia Hospitalar na consolidação de práticas clínicas padronizadas, promovendo maior efetividade nos cuidados intensivos e fortalecendo a integração multiprofissional voltada à segurança e ao bem-estar dos pacientes críticos (Blum *et al.*, 2018).

6 CONCLUSÃO

Diante das evidências apresentadas, é possível perceber a importância da presença do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional da UTI, contribuindo diretamente para a qualidade da assistência prestada ao paciente crítico. O conhecimento odontológico aplicado nesse contexto é essencial não apenas para a manutenção da saúde bucal, mas principalmente para a prevenção de complicações sistêmicas, como infecções respiratórias graves associadas à colonização oral. A atuação especializada do dentista, integrada a protocolos bem estabelecidos e atualizados, fortalece as estratégias de cuidado intensivo, promovendo a segurança do paciente, a redução de riscos e a efetividade do tratamento global, reafirmando a importância de sua inserção permanente nesses ambientes de alta complexidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

1. AKDOGAN, O. et al. Assessment of the effectiveness of a ventilator associated pneumonia prevention bundle that contains endotracheal tube with subglottic drainage and cuff pressure monitorization. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**. v. 21, n. 3, p. 276-281, 2017.
2. ARAÚJO, R. J. G. DE et al. Análise de percepções e ações de cuidados bucais realizados por equipes de enfermagem em unidades de tratamento intensivo. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 21, n. 1, p. 38–44, 2009.
3. ASSIS, Cíntia de. Atendimento odontológico nas UTIs. **Revista Brasileira de Odontologia**. v. 69, n. 1, p 72-75, Rio de Janeiro, 2012.
4. BANSAL, M. et al. Potential role of periodontal infection in respiratory diseases-a review. **Journal of medicine and life**. v. 6, n. 3, p. 244, 2013.
5. BATISTA et al. Alterações orais em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Odontologia**. v. 71, n. 2, p. 156-159, 2014.
6. BLUM, D. F. C. et al. A atuação da Odontologia em unidades de terapia intensiva no Brasil. **Revista Brasileira De Terapia Intensiva**, v. 30, n.3, p. 327–332, 2018.
7. CALADO, K. A. A. et al. Características da cavidade bucal e achados clínicos de casos de endocardite infecciosa, 2019.
8. CARVALHO, Guereth Alexsanderson Oliveira et al. A importância do cirurgião dentista em unidades de tratamento intensivo: revisão de literatura. **Research, Society and Development**. v. 9, n. 8, p. 1-10, 2020.
9. DE ALMEIDA, L. R. C. et al. Atendimento Odontológico a paciente com endocardite infecciosa secundária a *Streptococcus Gordonii*: Relato de Caso. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**. v. 6, n. 2, p. 1752-1764, 2024.
10. DE ALMEIDA, B. O. et al. Cuidados odontológicos de pacientes em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**. v. 9, n. 2, p. 109-120, 2021.
11. DE MARCO, A. C. et al. Condição oral de pacientes críticos e sua correlação com pneumonia associada a ventilação mecânica: um estudo piloto. **Revista de Odontologia da UNESP**. v. 42, n. 3, p. 182-187, 2013.

12. DA SILVA, Karina Pereira et al. Atuação do cirurgião-dentista na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 7, n. 2, p. 1-12, 2024.
13. DA SILVA TELLES, T. B. Protocolo de atendimento odontológico ao paciente crítico internado em unidade de terapia intensiva. 2012.
14. DE SOUZA, Helen Tayná Noca et al. Percepção dos profissionais atuantes nas UTI's quanto à importância de condutas de saúde bucal. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**. v. 24, n. 3, p. 328-333, 2019.
15. DE SOUZA, S. L. et al. Manifestações bucais em pacientes internados na UTI de um hospital público. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. v. 22, n. 1, p. 68-75, 2023.
16. DE LIMA R. G. Relação entre a presença de microorganismos patogênicos respiratórios no biofilme dental e pneumonia nosocomial em pacientes em unidade de terapia intensiva: Revisão de Literatura. **Revista saúde & ciência**. v. 2, n. 1, p. 95-104, 2011.
17. DIAMANTINO, Laura Gusmão Soares et al. A retrospective study on the oral health of patients in the intensive care unit. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. v. 19, n. 2, p. 287-291, 2020.
18. DOS SANTOS MACEDO, Bruno et al. O impacto da presença do cirurgião-dentista na UTI. **E-Acadêmica**. v. 4, n. 2, p. 13-19, 2023.
19. EUGÊNIO, Frederico et al. Associação entre biofilme bucal e aspirado traqueal em pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev Cereus**. v. 12, n. 3, p. 287-88, 2020.
20. KAHN, Sérgio et al. Avaliação da existência de controle de infecção oral nos pacientes internados em hospitais do estado do Rio de Janeiro. **Ciencia & saude coletiva**. v. 13, p. 1825-1831, 2008.
21. LIMA, A. K. M. M. N. et al. Percepção dos profissionais que trabalham na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) quanto à inclusão do cirurgião-dentista na equipe. **Full dent. sci**, v. 13, n. 6, p. 72-75, 2016.
22. LIMA, Daniela Coelho de et al. A importância da saúde bucal na ótica de pacientes hospitalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 16, n. 1, p. 1173-1180, 2011.

23. LIMA, G. M. et al. Desafios e relevância da odontologia hospitalar na saúde de pacientes em unidades de terapia intensiva. **Revista de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 29, n. 140, p. 1-10, 2024.
24. MACHADO, G. M. et al. Sepsis: Novos conceitos e importância da atuação odontológica. **Revista Saúde & Ciência**. V. 7, n. 1, p. 115-131, 2018.
25. MENESES, G. S. et al. Saúde bucal de pacientes internados e a importância do cirurgião dentista em ambiente hospitalar. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 72, 2024.
26. MUSSOLIN, Mariama Gentil. Avaliação da condição de saúde bucal de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva de um hospital universitário. 2022.
27. NEVES, P. K. F. et al. Importância do cirurgião-dentista na Unidade de Terapia Intensiva. **Odontol. Clín.-Cient**, v. 20, n. 2, p. 37-45, 2021.
28. PENG, Xian et al. Oral microbiota in human systemic diseases. **International journal of oral science**. v. 14, n. 1, p. 14, 2022.
29. PICANÇO, Pâmella. Saúde oral de pacientes internados em unidades de cuidados intensivos: a importância do médico dentista em ambiente hospitalar. 2024. Tese de Doutorado.
30. PIRES, Mariana Aparecida Alves, et al. Odontologia Hospitalar: Inclusão, e a importância do cirurgião-dentista nas unidades de saúde geral e terapia intensiva no Brasil. **Scientia Generalis**. v. 5, n. 2, p. 296-312, 2024
31. PORTO, Edla Carvalho et al. Importância do cirurgião-dentista na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma revisão de literatura integrativa. **Diálogos & Ciência**. v. 2, n. 2, p. 9-21, 2022.
32. RAMOS, Marcelle Marie Buso et al. Associação entre a Doença Periodontal e Doenças Sistêmicas Crônicas-Revisão de Literatura. **Archives of Health Investigation**. v. 2, n. 1, p. 24-31, 2013.
33. RESENDE, João Paulo Marinho de. Associação entre saúde bucal e pneumonia associada à ventilação mecânica: estudo de coorte. 2021.
34. RODRIGUES, Katryne Targino et al. Associação entre condições sistêmicas e gravidade da doença periodontal em pacientes atendidos na Clínica-Escola da UFCG. **Revista de Odontologia da UNESP**. v. 49, p. 1-8, 2020.

35. SANTI, Samantha Simoni; SANTOS, Rubem Beraldo. A prevalência da pneumonia nosocomial e sua relação com a doença periodontal: revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**. v. 21, n. 2, p. 260-266, 2016.
36. SILVA, S. E. M. Hipossalivação em pacientes internados em unidade de terapia intensiva e fatores associados a esta condição. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2022
37. SIQUEIRA, Jonathan Santos et al. Candidíase oral em pacientes internados em UTI. **Revista Brasileira de Odontologia**. v. 71, n. 2, p. 176-179, 2015.
38. SOARES, M. S. M. et al. Oral and systemic factors in xerostomia. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 69, 2021.
39. SOUZA A. F. et al. Avaliação da implementação de novo protocolo de higiene bucal em um centro de terapia intensiva para a prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev Min Enferm**. v.17, n. 1, p. 177-184. 2013.
40. TAKEUCHI, H. et al. Porphyromonas gingivalis infection induces lipopolysaccharide and peptidoglycan penetration through gingival epithelium. **Frontiers in oral health**. v. 3, p. 845002, 2022.
41. TEIXEIRA, Karoline Cândido Francisco; SANTOS, Luana Moretti dos; AZAMBUJA, Fabiano Goulart. Análise da eficácia da higiene oral de pacientes internados em unidade de terapia intensiva em um hospital de alta complexidade do sul do Brasil. **Rev. odontol. Univ. Cid. São Paulo (Online)**, v.30, n.3, p. 134-144, 2019.
42. VIANNA, Rachel Marques. A atuação do cirurgião-dentista na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev Sau Era**. v. 2, n. 2, p.17-20, 2019.
43. ZHANG, Qi et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v.12, n.12, p.1-39, 2020.