



**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**CYNTIA RAFAELA SANTOS DA SILVA**

**IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NAS UTIS PARA  
PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES SEVERAS**

**Sinop/MT**

**2022**

**CYNTIA RAFAELA SANTOS DA SILVA**

**IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NAS UTIS PARA  
PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES SEVERAS**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado à Banca Avaliadora do **Departamento de Odontologia**, da UNIFASIPE, como requisito parcial para aprovação da disciplina.

**Orientador(a):** Márcio Soldatelli Studzinski

**Sinop/MT**

**2022**

**CYNTIA RAFAELA SANTOS DA SILVA**

**A IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA UTI PARA PREVENÇÃO DE  
COMPLICAÇÕES SEVERAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia - UNIFASIPE, Centro Universitário de Sinop como para aprovação na disciplina.

---

**Márcio Soldatelli Studzinski**

Professor (a). Orientador (a)  
Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

---

**Rafael Alves Schwingel**

Professor (a). Avaliador (a)  
Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

---

**Ana Claudia dos Santos**

Professor (a). Avaliador (a)  
Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

---

**Julio Cezar Chidoski Filho**

Coordenador do Curso de Odontologia  
Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

**Sinop/MT**

**2022**

## **DEDICATÓRIA**

A todas as pessoas que durante minha trajetória me auxiliaram e apoiaram, com muito carinho paciência e dedicação.

Em especial, as que não me deixaram desistir e sempre me incentivaram a continuar.

## **AGRADECIMENTOS**

- Primeiramente a Deus, que me guiou e abençoou para que eu pudesse chegar aqui.
- Aos meus pais e ao meu namorado que sempre me ajudaram em cada nova etapa e desafio enfrentado.
- Ao professor orientador, o qual me orientou de forma prática para obter sucesso neste trabalho.
- Aos demais professores do curso, que sempre me auxiliaram e transmitiram seus conhecimentos contribuindo para minha formação.
- A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, somando-me muito conhecimento.

## **EPÍGRAFE**

O importante é não parar de questionar. A curiosidade tem sua própria razão de existir.

Albert Einstein

Silva. C. R. S. A Importância do Cirurgião-Dentista na UTI para Prevenção de Complicações Severas. 2022. 48 p.

Trabalho de Conclusão de Curso II – Centro Educacional Fasipe – UNIFASIPE

## **RESUMO**

O cirurgião dentista contribui para restaurar eficazmente pacientes sistemicamente comprometidos e prevenir complicações severas nas Unidades de Terapias Intensivas. Desta forma, o objetivo deste estudo foi destacar, dentro dessa unidade, o papel do cirurgião-dentista através de revisão de literatura utilizando abordagem qualitativa e selecionando artigos científicos das bases de dados online a seguir: Google acadêmico, Scielo, PubMed. As categorias para inclusão foram a disponibilidade na íntegra, com idiomas portugueses ou inglês, com coerência com a temática e data de publicação entre 2001 e 2022. Observou-se que pacientes internados nas UTIs apresentaram problemas gerais de saúde, por condições desfavoráveis da cavidade oral podendo evoluir para uma infecção pulmonar ou uma infecção generalizada. Nesse sentido, pretendeu-se esclarecer as contribuições do cirurgião dentista neste espaço para a prevenção de complicações ou agravos a saúde do paciente.

**Palavras-chave:** odontologia hospitalar. pneumonia nosocomial. UTI.

Silva. C. R. S. The importance of the dentist in the ICU for the prevention of severe complications.2022. 48 p.

Course Completion Work II– Educational Center Fasipe– UNIFASIPE

### **ABSTRACT**

The dental surgeon contributes to effectively restore systemically compromised patients and prevent severe complications in Intensive Care Units. Thus, the objective of this study was to highlight, within this unit, the role of the dental surgeon through a literature review using a qualitative approach and selecting scientific articles from the following online databases: Google Scholar, Scielo, PubMed. The categories for inclusion were full availability, in Portuguese or English, consistent with the theme and publication date between 2001 and 2022. It was observed that patients admitted to the ICUs had general health problems due to unfavorable conditions of the oral cavity. and may evolve into a pulmonary infection or a generalized infection. In this sense, it was intended to clarify the contributions of the dental surgeon in this space for the prevention of complications or harm to the patient's health.

**Keywords:** hospital dentistry. nosocomial pneumonia. ICU.

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1:** Profissionais de saúde responsáveis pelas práticas de higiene bucal, expressa em porcentagem ..... 32
- Gráfico 2:** Respostas dos profissionais responsáveis pelas práticas de higiene bucal, em relação ao recebimento de instruções, expressa em porcentagem ..... 32

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Eventos associados à ventilação mecânica .....	29
<b>Quadro 2:</b> Resumo das publicações nacionais sobre odontologia hospitalar em UTI, no período de 2006 a 2013 .....	39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AET - Aspirado endotraqueal

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APE - Amostra protegida por escova

CAV - Condição associada à ventilação mecânica

CFU - Unidades formadoras de colônia

EB– Endocardite bacteriana

EI– Endocardite infecciosa

FiO<sub>2</sub> - Fração inspirada de oxigênio

LBA - Lavado broncoalveolar

PAVM / PAV – Pneumonia decorrente/associada da ventilação mecânica

PEEP - Pressão positiva expiratória final

TAV - Traqueobronquite associada a ventilação mecânica

UTI– Unidade de terapia intensiva

UTIS– Unidades de terapias intensivas

VM - Ventilação mecânica

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 PROBLEMATIZAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>16</b>
<b>1.5 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS .....</b>	<b>17</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 Unidades de Terapia Intensiva.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Meio de atuação do cirurgião-dentista nas UTIs.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Biossegurança e Odontologia.....</b>	<b>21</b>
<b>2.4. Relação entre doenças bucais e sistêmicas .....</b>	<b>22</b>
<b>2.5 Procedimentos de Higiene Bucal em Unidades de Terapia Intensiva .....</b>	<b>23</b>
<b>2.6 Prevenção de complicações severas causadas pela higiene bucal inadequada.....</b>	<b>25</b>
2.6.1 Periodontite.....	26
2.6.2 Traqueobronquite associada à ventilação mecânica.....	27
<b>2.6.3 Pneumonia.....</b>	<b>30</b>
2.6.3.1 Pneumonia nosocomial.....	31
2.6.3.2 Pneumonia decorrente da ventilação mecânica.....	31
2.6.4 Endocardite.....	32
<b>2.7 Dificuldades encontradas pelo cirurgião dentista no meio hospitalar.....</b>	<b>33</b>
<b>3. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....</b>	<b>36</b>
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Unidade de Terapia Intensiva (UTI) se refere à uma área assistencial dentro do ambiente hospitalar que possui a função de monitorar os pacientes considerados graves ou com algum órgão com descompensação sistêmica, provendo suporte observacional constante e tratamento intensivo por equipes treinadas (WHELTON H. et al. 2007).

Os pacientes internados nessas unidades requerem cuidados severos porque possuem quadros clínicos indicativos ou de infecções instaladas que podem vir a agravar e dificultar o seu estado geral, dessa forma o cirurgião dentista é responsável por realizar um papel importante levando em consideração que as condições bucais do paciente intervêm de forma direta no bem-estar e na saúde dos mesmos (AMARAL et al. 2013).

Desta forma, o papel desse profissional é de avaliar a presença de doença periodontal, lesões bucais precursoras de infecções virais/fúngicas, presença de cárie e biofilme bucal, e analisar a presença de lesões traumáticas e outras lesões bucais que podem representar risco para pacientes hospitalizados ou alterações que gerem desconfortos (SILVEIRA; MENESES; VERAS 2019).

Esta área de atuação da odontologia inclui também a prevenção de complicações graves, como traqueobronquite relacionada à ventilação mecânica, pneumonia adquirida no hospital e endocardite bacteriana. (GOMES; ESTEVES. 2012).

Traqueobronquite associada à ventilação mecânica trata-se de uma complicação de origem infecciosa que estudos sugere que pode ser considerada um intermediário

que pode levar ao quadro de pneumonia associada com à ventilação mecânica, acompanhado pela permanência hospitalar de 48 horas depois da internação, sendo a complicação infecciosas com maior número de ocorrências dentro das unidades de terapia intensiva. Os principais fatores de crescimento da Unidade de Cuidados são bactérias colonizadoras e oportunistas na cavidade oral. A endocardite bacteriana refere-se a uma inflamação da estrutura interna do coração causada por contaminação bacteriana na boca. (SALLUH, J. et al..2019).

No Brasil, devido a estes critérios, precisou ser proposto na Câmara dos Deputados, no mês de fevereiro do ano de 2008, o Projeto de Lei de nº 2.776/2008, como objetivo de decretar de forma obrigatória a presença do profissional cirurgião-dentista como integrante das equipes multiprofissionais, com o objetivo de cuidar e auxiliar na condição de saúde bucal, estabelecendo que os pacientes que estão os internos em outras áreas do hospital também deveriam receber os cuidados deste profissional. (LIMA et al. 2011).

## **1 1 PROBLEMATIZAÇÃO**

Este estudo prioriza a percepção de como a ausência do acompanhamento do cirurgião dentista para prevenção de complicações severas como, por exemplo, a traqueobronquite com associada à ventilação mecânica, pneumonia nosocomial e endocardite bacteriana, que afetam o quadro clínico geral os pacientes da UTI, problematizando, de forma central, a falta do profissional cirurgião dentista nas Unidades de Terapia Intensiva.

Enfatiza-se que sem os devidos cuidados deste profissional aos pacientes, as doenças relacionadas no trabalho poderão causar desconforto e complicações severas.

Porém, em alguns casos, a prática de higiene bucal nos pacientes das Unidades de Terapia Intensiva não é realizada por um dentista, mas por outros profissionais de uma equipe multidisciplinar (ALBUQUERQUE et al. 2016). Nesse sentido, a problemática deste estudo assim se apresenta: qual o impacto dos cuidados do cirurgião-dentista no quadro clínico geral dos pacientes internados na Unidades de Terapia Intensiva?

## **1 2 JUSTIFICATIVA**

Ao fazer referência à Odontologia hospitalar, de imediato se torna possível associá-la ao tratamento curativo-reabilitador realizado somente pelo cirurgião-dentista. Porém suas

atividades também dizem respeito a ações educativas e de forma preventivas em unidades hospitalocêntricas (LIMA et al. 2011).

A prevenção de complicações severas só é possível com os devidos cuidados do cirurgião dentista nessas unidades, como por exemplo doenças severas associadas a esta condição, que se caracterizam como doenças severas e são capazes de ocasionar uma piora expressiva em pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva. A prevenção dessas complicações é possível com os devidos cuidados do cirurgião dentista nessas unidades. (GOMES; ESTEVES. 2012)

No ano de 2008, foi apresentado o Projeto de Lei de nº 2.776/2008 que estabeleceu como obrigatória a presença do profissional cirurgião-dentista como integrante das equipes multiprofissionais das Unidades de Terapia Intensiva (LIMA et al. 2011), destacando a importância do tema a ser abordado para os cirurgiões-dentistas e acadêmicos de Odontologia que devem incorporar conhecimentos de cunho profissional a respeito desta área, defendendo a relevância desse profissional no ambiente aqui referido.

### **1 3 OBJETIVO GERAL**

- Descrever o impacto dos cuidados do cirurgião-dentista no quadro clínico geral dos pacientes internados na Unidades de Terapia Intensiva para prevenção de complicações severas.

### **1 4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evidenciar a grande necessidade das atividades do cirurgião dentista nas Unidades de Terapia Intensiva;
- Apresentar as complicações causadas por doenças severas decorrentes da ausência de cuidados do cirurgião dentista nas Unidades de Terapia Intensiva;
- Descrever as formas de prevenção, utilizada pelo cirurgião dentista, da traqueobronquite relativa à ventilação mecânica, pneumonia nosocomial e endocardite bacteriana.

## **1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para o presente estudo, a metodologia utilizada foi revisão da literatura, através de análise e revisão de materiais bibliográficos, das seguintes bases de dados: Google Scholar, Scielo, PubMed. Utilizando como palavras-chave e descritores odontologia hospitalar, UTI, pneumonia nosocomial, para a captação dos estudos relevantes para esta pesquisa, utiliza-se de materiais publicados em língua portuguesa e língua inglesa de 2001 ao ano de 2021.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

A Odontologia hospitalar vem adquirindo espaço no cenário da equipe multidisciplinar para proporcionar uma qualidade melhor de vida aos pacientes internados dentro das unidades de terapia intensiva, porém a atuação nos hospitais possui uma certa deficiência, mesmo sendo imprescindível a higiene bucal para prevenção de complicações (SANTOS et al.2017). O presente estudo tem como objetivo de destacar a importância desse profissional nas UTIs, apresentando abaixo conteúdos importantes para essa comprovação.

### **2.1 Unidades de Terapia Intensiva**

Conforme o Artigo 1º do Decreto nº 44.045 de 19 de julho de 1958: "Unidade de Terapia Intensiva é o local dentro do hospital destinado ao atendimento em sistema de vigilância contínua a pacientes graves ou de risco, potencialmente recuperáveis" (Decreto nº 44.045.1958).

Desta forma, a Unidade de Terapia Intensiva trata-se do local dentro do hospital responsável pelo monitoramento contínuo dos pacientes considerados graves ou com órgão com descompensação sistêmica, fornecendo suporte observacional constante e tratamento intensivo por equipes devidamente preparadas (WHELTON H.et al. 2007) .

Isso se dá, porque o paciente se torna mais suscetível ao risco de infecção dentro destas unidades, destacando que os pacientes podem ter um aumento entre cinco até dez vezes de desenvolver infecção, ou seja, porque os pacientes possuem estado clínico geral com comprometimento, apresentando alterações imunológicas. Em vista disso, os pacientes internados nessas unidades requerem cuidados severos porque apresentam quadros clínicos indicativos a e/ou infecções que podem vir a agravar e dificultar o caso clínico, necessitam ser

tratados como um todo, através de diversos cuidados, como por exemplo fisiopatológicos, psicossociais, ambientais e familiares. (GOMES; ESTEVES. 2012).

Estes cuidados são realizados por uma equipe denominada como equipe multidisciplinar, composta por diversos profissionais da saúde de várias áreas de atuação, como por exemplo médicos, fisioterapeuta, psicólogos, entre outros; que são os responsáveis pelos atendimentos nas UTIs. (MINISTERIO DA SAUDE. 2009.)

No Brasil, foi proposto que o cirurgião dentista fosse incluído a nessa equipe em 2008, através do projeto de Lei nº 2.776/2008, que teve como principal objetivo estabelecer como obrigatória a presença do cirurgião-dentista nas equipes multiprofissionais (BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. 2013). Visando, desta forma, o tratamento global com o intuito de evitar e prevenir infecções hospitalares, principalmente as infecções respiratórias. Porque com isso o uso de medicamentos e até mesmo o tempo de internação pelo paciente diminui, agindo dessa forma no seu bem-estar, tornando essa alternativa simples e viável e de extrema importância e necessidade. (GOMES; ESTEVES. 2012).

Sendo a percepção da condição bucal de grande importância aos indicadores de saúde, pois vai além das condições reais de saúde, e fornece as mesmas respostas subjetivas, valores e expectativas culturais (LIMA, et al. 2011). Pacientes internados em UTI apresentam menor qualidade de higiene bucal do que pacientes fora dela e maiores taxas de colonização dos dentes e mucosa oral por patógenos respiratórios (Albuquerque et al., 2016). Além disso, a má higiene oral em pacientes intubados é comum devido à posição aberta persistente da boca indispensável nesta prática assistencial, que em alguns casos promove desidratação da mucosa e redução do fluxo salivar. (FILHO. Et al 2021).

Ou seja, as condições bucais intervêm de forma direta na saúde e bem-estar do paciente que se apresentarem higiene oral comprometida e más-condições dentárias tem um aumento do risco de complicações locais e sistêmicas (TOLEDO; CRUZ 2009), dessa forma se apresenta o papel do cirurgião dentista dentro na UTIs.

## **2.2 Meio de atuação do cirurgião-dentista nas UTIs**

No Brasil, foi apresentado à Câmara dos Deputados, em 2008 o Projeto de Lei nº 2.776/2008, com o objetivo de estabelecer como obrigatória a presença do cirurgião-dentista nas equipes multiprofissionais das UTIs, com o objetivo de cuidar do quadro de saúde bucal. Determinou, também que os pacientes em outras unidades dos hospitais e das clínicas também

deverão ter acesso aos cuidados do cirurgião-dentista (LIMA et al. 2011). Em 2014, após a decisão da Assembleia Nacional de Especialidades Odontológicas (ANEOD) o Conselho Federal de Odontologia incluiu a Odontologia Hospitalar como campo de atuação do cirurgião-dentista. Por meio da Resolução de nº162 no ano de 2015, o conselho federal de odontologia decidiu reconhecer e normatizar o exercício da especialidade, determinando a obrigatoriedade de uma habilitação para agir nesse ramo. (FILHO. et al 2021).

Ao se referir à odontologia hospitalar, se associa ao tratamento curativo e reabilitador realizado exclusivamente pelo cirurgião-dentista. Mas as suas atividades também se referem a ações educativas e preventivas dentro das unidades hospitalares (LIMA et al. 2011). Isso se dá ao fato de que a odontologia hospitalar vai muito além da área de buco-maxilo-facial, pois esta área atua somente no âmbito cirúrgico, igualmente essencial, porém a manutenção da cavidade bucal também é de extrema importância. (FILHO. Et al 2021).

É de grande importância nas unidades básicas de saúde e ambientes hospitalares para ampliar as atividades preventivas e curativas aos pacientes acamados, em especial nas UTIs. (FILHO. Et al 2021). Torna importante destacar que, os pacientes hospitalizados com quadro de afecções sistêmicas que estão completamente dependentes ou sujeitos a cuidados específicos, dificultando ou até mesmo impossibilitando de que seja possível manter uma boa higienização, necessitando de atenção e de um suporte profissional que realize este trabalho (GOMES; ESTEVES. 2012).

Desta forma, o seu papel dentro este meio é avaliar a presença de biofilme oral, doença periodontal, presença de cáries, lesões orais precursoras de infecções virais e fúngicas, lesões traumáticas e outras alterações orais que representam risco ou, até mesmo, incomodo aos hospitalizados (SILVEIRA; MENESES; VERAS 2019) Além de, a odontologia ter evoluído e dirigindo os seus estudos para a busca de comprovar a influência das doenças bucais na etiopatogenia de várias doenças sistêmicas. (LIMA et al. 2011), como por exemplo, a traqueobronquite associada à ventilação mecânica, pneumonia nosocomial e endocardite bacteriana.

Para que o cirurgião dentista possa atuar desta forma, e necessária capacitação desse profissional através de curso de pós-graduação (FILHO. et al, 2021). Segundo Camargo (2005) apud FILHO. et al (2021), o cirurgião-dentista, que escolhe se especializar em odontologia Hospitalar, pode prestar serviços ou ser consultor da saúde bucal em regime de internação ou em nível ambulatorial, com o objetivo de agregar e colaborar com o trabalho e levar o devido conforto ao paciente. Ou seja, a avaliação e cuidados das condições bucais em pacientes hospitalizados precisam do acompanhamento de um cirurgião-dentista com habilidades para

verificar se possui indícios de cáries, doença periodontal, presença de biofilme bucal, lesões bucais antecessora de infecções fúngicas e virais, lesões traumáticas além de outras alterações que significa desconforto para o paciente hospitalizado. (GOMES; ESTEVES. 2012).

Esses cuidados devem ser constantes pois na UTIs o paciente tem maior risco de contrair infecções, destacando que os pacientes desenvolvem um aumento de 5 a 10 vezes maior de contrair infecção (GOMES; ESTEVES. 2012). A literatura tem comprovado a ascendência de condições bucais para a desenvolvimento do panorama dos pacientes internados. (GOMES; ESTEVES. 2012).

Tendo dessa forma, como responsabilidade de agregar um propósito de melhora dos pacientes impossibilitados, fornecendo conforto, melhoria, além de devolver a dignidade levada pela doença que o tornam vulneráveis e frágeis sob supervisão da UTI (FILHO. et al 2021). É importante ressaltar que uma saúde bucal que não seja realizada da forma correta pode levar ao desenvolvimento de problemas clínicos, como por exemplo a disseminação de infecções locais, contaminação do trato respiratório, maiores custos da entrada à UTI e da utilização de medicamentos como por exemplos antibióticos (BLUM et al. 2017). Os cuidados bucais, reduzem muito o desenvolvimento de pneumonia associada ao com o uso de ventilação artificial nos pacientes internados na UTIs, quando realizados.

### **2.3 Biossegurança e Odontologia**

Biossegurança são condutas e medidas de técnicas, administrativas e educacionais que devem ser realizadas por profissionais da área de saúde para evitar acidentes e contaminação cruzada em ambientes biotecnológicos, hospitalares e clínicas ambulatoriais (PAULA.2004). Sendo assim uma ciência multidisciplinar, que prioriza ações de prevenções e diminuição de riscos à saúde de todos ao seu redor.

Trata-se de uma infecção cruzada quando acontece a transferência de microrganismos de um objeto, pessoa ou superfície para outra, na prática odontológica favorece o contato do cirurgião – dentista e da equipe de indivíduos capazes de transmitir microrganismos patogênicos, representando riscos ocupacionais de natureza biológica (GONÇALVES. 1996).

A condição de saúde bucal se manifesta no estado geral dos pacientes, pois os pontos de infecção ativos como por exemplo o caso de gengivites, raízes residuais e infecções oportunistas, ou no caso dos pacientes que possuam predisposição para um acúmulo maior ou uma certa deficiência para realizar a higiene bucal como no caso de pacientes com

predisposição ao risco de desenvolver doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes mellitus, insuficiência cardíaca congestiva, pacientes sob ventilação mecânica, imunossupressão ou pacientes idosos, tabagistas, que estejam utilizando terapia antibiótica prévia, em estado de rebaixamento de consciência, com infecção bucal já existente, com acessos venosos, terão um aumento no número biofilme dentário (IBRAIN et al. 2019) (Somma et al.2010) (Craven et al..1997) (Lima; et al.2021).

Com o aumento do biofilme, acontece o aumento do número de patologias, que poderá comprometer a deglutição, mastigação e assim diminuindo a qualidade de vida desses pacientes, além de causar bacteremia transitória e sepse nos pacientes imunológicos mais debilitados (IBRAIN et al. 2019).

Dessa forma a higiene bucal deficiente é uma das razões de risco para o desenvolvimento de PAVM, quando associada a má condição bucal e a falta da pratica da higiene bucal adequada que são aspectos significantes para o desenvolvimento da pneumonia aspirativa (Somma et al.2010) (Craven et al..1997) (Lima; et al.2021).

#### **2.4. Relação entre doenças bucais e sistêmicas**

Com o imunocomprometimento do paciente, muitos microrganismos expõem variante patogênica, com o seu aumento, levando ao desenvolvimento de patologias periodontais em estado severo. Dessa forma, as bactérias periodontais evidenciam o hospedeiro causando um grande número de eventos negativos que podem dispor-se de patologia cardiovasculares que podem se desenvolver com origem na microbiota bucal (DORO et.al., 2006) (MORAIS et.al., 2006) (REILLY.2005).

Dessa forma, o desenvolvimento das doenças periodontais para o caso dos pacientes que já tenham fatores que trazem uma predisposição ao risco, através de doenças sistêmicas, como por exemplo a diabetes, terá uma manifestação diferente, de forma mais severa por causa de fatores metabólicos (DE SOUZA et.al. 2006).

Ou seja, as doenças periodontais juntamente com a má condição de saúde bucal desenvolvem grande risco para complicações cardíacas e entre as inúmeras patologias de origem pela microbiota bucal também estão a pneumonia, entre outras patologias respiratórias. Pois com a aspiração de focos de infecção presentes na microbiota bucal, pode se desenvolver outras patologias através dos patógenos. (OLIVEIRA et.al.2007) (NASCIMENTO; TRENTINI.2004).

É primordial fazer um perfil odontológico de um paciente internado para saber o risco epidemiológico que pode haver. Tendo assim um plano de tratamento e prevenção para cada paciente e garantir acesso às instruções de higiene oral, como prevenção, podendo distribuir kits de escova dental e dentifrícios (ALMEIDA et al., 2016).

## **2.5 Procedimentos de Higiene Bucal em Unidades de Terapia Intensiva**

Diversos estudos apontam que pacientes na UTI possuem uma má higiene bucal, principalmente devido à quantidade e complexidade do biofilme oral, aumenta com a doença periodontal com maior tempo de internação, o que pode ser fonte de infecções hospitalares. As bactérias de origem bucal podem ser inaladas ou aspiradas e causar pneumonia (MORAIS et al. 2006), entre outras patologias severas. Ou seja, diversos aspectos comprometem a higiene bucal na UTI e favorecem o aumento microbiano, causando dificuldade ou impossibilidade de autocuidado, presença do tubo oro traqueal, dificultando o acesso para limpeza da cavidade bucal e a desenvolvendo a formação da placa e biofilme. (VILENA, et al. 2014), dando assim, a grande importância de realizar o procedimento correto para de higiene bucal dentro da UTI.

No entanto, estudos apontam diversos métodos utilizados o que torna a adequada interpretação e uso dos protocolos e métodos difíceis (VILENA et al.2014), como por exemplo, Gomes e Esteves (2012), afirma que que medidas como por exemplo, escovar os dentes até duas vezes durante o dia e realizar profilaxia na cavidade oral no período de até uma vez por semana, dos pacientes dessa unidade, comprovaram reduções no número de mortalidade dos quadros com pneumonia durante o tempo da internação. (GOMES; ESTEVES. 2012).

Nogueira e Jesus (2017), afirmam que foi apontada como melhor prática no controle mecânico e o antisséptico químico com gluconato de clorexidina (0,12%) para a escovação. Ou seja, as intervenções químicas e mecânica combinadas se mostraram a fora maior eficiência para a prevenção das infecções respiratórias. (VILENA et al.2014).

No trabalho de Vilena et al. (2014) apresenta que na literatura, há uma variedade grande de regimes para o tratamento utilizando clorexidina incluindo variações na porcentagem de concentração que apresenta de 0,12% a 2%, sendo a mais estudada a porcentagem de 0,12%, mas a concentração de 2% se apresenta como a mais eficaz na prevenção. Ainda, durante o processo de escovação, pode acontecer deslocamento da placa dentária, suprimindo um grande número de microrganismos translocados da boca para os pulmões, não indicando dessa forma

a remoção mecânica de bactérias/placa com escovas dentais, apenas com recomendação para remoção química com clorexidina 0,12%, em alguns casos. Ressaltando que a diversidade de pacientes e de UTIs é um importante fator que deve ser considerado durante a análise, levando em consideração o tipo da UTI e, também, o perfil do paciente.

Este autor, apresentou a conclusão de que a higiene oral com 0,12% solução de clorexidina, indo contra a escovação dental, e o método de higiene mais eficaz, porque essa concentração da clorexidina não prejudica o mucosa e sem a transferência do biofilme para a orofaringe que ocorre quando escovação é feita. Alertando que devido ao fato da maioria dos artigos, estudados pelo menos, apresentar nível de evidência intermediário, existe uma grande necessidade de realização de ensaios clínicos com o intuito de igualização das estimativas. (VILENA et al.2014).

Ou seja, a higiene oral pode ser realizada de três formas diferentes, sendo elas a intervenções química ou farmacológica (Utilizando clorexidina), mecânica (escovação) ou a combinada, todas com o objetivo de provocar a redução da carga microbiana, controle da colonização e destruição do biofilme dental. (Vilena et al. 2014)

Dentre os produtos que podem ser utilizados para esse fim, na intervenção química/farmacológica, a clorexidina e a que obtém maior número de estudos. A clorexidina é agente antimicrobiano sintético que apresenta uma efetividade no controle de bactérias na cavidade bucal, inibindo o desempenho reprodutivo ou eliminar a maior parte dos microrganismos, sendo quase livre da toxicidade e das consequências corrosivas (HORTENSE; CARVALHO; CARVALHO .2010), podendo ser utilizada em diversas concentrações (VILENA et al.2014).

Enquanto as intervenções mecânicas visam a destruição do biofilme dental através de ação física, a forma mais utilizada e através da escova de dente, com exceção em pacientes intubados, devido ao difícil acesso, nesse caso as ferramentas utilizadas são as espátulas e pinças envoltas com gaze ou algodão. Já as intervenções combinadas e a junção dos dois métodos, para melhor resultado. (VILENA et al.2014), corrosivas (HORTENSE; CARVALHO; CARVALHO .2010)

O acúmulo do biofilme causa doença periodontal, que pode ser estimada como um fator para o acometimento e proliferação das infecções respiratórias em pacientes que se encontram debilitados na Unidade Terapia Intensiva. (ARAGÃO; DIAS. 2019), podendo desenvolver complicações severas, como a traqueobronquite associada à ventilação mecânica, endocardite, pneumonia associada a ventilação mecânica e nosocomial.

A presença de placa bacteriana pode influenciar no tratamento médico, devido à virulência dos microrganismos, que podem ser agravados pela doença periodontal, cáries, necrose pulpar, lesão em mucosas, dentes fraturados ou infectados, ou traumas provocados por próteses que podem repercutir na sua condição sistêmica (ALMEIDA et.al.,2014) (GOMES et al., 2012).

Deste modo o cirurgião-dentista precisa ser incluído no quadro da equipe dos hospitais e estar apto para executar suas funções da forma correta e preparado para qualquer intervenção específica e diferente de seu cotidiano no consultório, pois a assistência odontológica é importante para proporcionar melhora não só na saúde bucal, mas também na saúde geral destes pacientes (GOMES et al., 2012).

## **2.6 Prevenção de complicações severas causadas pela higiene bucal inadequada**

As complicações severas nas unidades de terapia intensiva são denominadas como infecções nosocomial, que se diz respeito as infecções desenvolvidas durante o período de permanência dos pacientes em uma organização de saúde, que podem ser transmitidas através de vírus e bactérias. Como por exemplo as a traqueobronquite associada à ventilação mecânica, pneumonia nosocomial e endocardite. São as principais infecções hospitalares, causadora de números de óbito significativos que provocam danos significativos nos custos dos hospitais, aumentando em torno de 7 a 9 dias a hospitalização, além do grande risco de desenvolver pneumonia nosocomial (TOLEDO; CRUZ 2009).

A presença de um cirurgião dentista nessa unidade para prevenção dessas complicações se dá através da promoção da saúde bucal do paciente pois a higienização bucal eficiente diminuir a colonização das bactérias e com isso reduz os riscos causados pela aspiração de saliva com bactérias que podem desenvolver a pneumonia (LIMA; LEITE; NEDER 2021) que são consideradas como infecções nosocomiais.

A prevenção de complicações severas e casos de infecções nosocomial pelo cirurgião dentista, se dá através dos devidos cuidados de higienização oral, pois pacientes das UTIs tende a ter higiene bucal com uma qualidade menor quando comparada aos que se encontram com outro estado de saúde e costumam desenvolver um número maior de colonização que é nociva para a saúde respiratórios (ALBUQUERQUE et al. 2016). Para a possível prevenção dessas complicações, estudos comprovam procedimentos de higiene bucal para serem utilizados dentro dessas unidades.

Porque, a falta de uma correta higienização bucal em pacientes internados em uma unidade terapia intensiva trazem diversas consequências que levam ao agravamento dos problemas de saúde do paciente, piorando o estado de saúde, ou seja, aumenta o período de internação do mesmo podendo até mesmo leva-lo à óbito. Para que isso seja evitado e necessário que o profissional cirurgião dentista esteja presente na UTI, siga os procedimentos recomendados além de realizar de forma minuciosa a avaliação diária de toda a região bucal, para evitar/identificar a contaminação bucal e proporcionar um diagnóstico e tratamento adequados e também, criar medidas preventivas para tais infecções decorrentes da falta de higienização bucal (DENIUR, 2017).

### **2.6.1 Periodontite**

A doença periodontal tem origem através do grande nível de concentração de biofilme nos dentes (MATOS. et al.2020) sendo uma doença infecciosa de natureza inflamatória que se manifestam como uma inflamação gengival e evolui até um estado mais avançado da doença (VIEIRA; PÉRET; PÉRET FILHO, 2010).

Se inicia como uma inflamação nos tecidos cemento, ligamento periodontal e ao osso alveolar, que servem para de proteção e suporte do dente, e se agravam para a destruição desse tecido, formando bolsas periodontais e perdas dentarias. (CÔRREA et al. 2022). Sendo, desta forma, considerada uma infecciosa crônica e que tem um nível elevado de bactérias gram-negativas, refere-se a uma das maiores doenças bucais que afeta a população mundial (VIEIRA; PÉRET; PÉRET FILHO, 2010).

São identificadas durante o exame clínico, para isto se faz necessários do profissional, que o mesmo saiba diferenciar o tecido sadio de um tecido doente. O tecido sadio tem aspecto firme e resiliente enquanto o tecido doente e possível observar mudanças da forma e textura, na coloração, como sangramentos, edemas ou vermelhidão que remetem a condições de inflamação gengival. (MATOS. et al.2020). Além dos aspectos visuais, características clínicas dos tecidos gengivais também são importantes para a identificação, o estudo de Matos (2020) cita para a sondagem clínica, como a melhor ferramenta que pode ser utilizada para auxiliar o diagnóstico a sonda periodontal milimetrada.

A prevenção dessa doença e possível através da escovação adequada, do próprio paciente, impedindo o acúmulo do biofilme e o controle e tratamento das doenças periodontais

condiz na remoção do depósito de biofilme e cálculo acumulado, pois dessa forma, reduzir a carga bacteriana, causando uma melhora nos parâmetros clínicos. (OSUNA. et al.2019).

No meio hospitalar, os pacientes com saúde debilitada ou em estado crítico, não conseguem realizar a higiene bucal da forma adequada, justamente por não terem condições de realizar tais funções, impossibilitando que o biofilme não se acumule na cavidade bucal e fazendo com que o avanço dessa doença seja altamente acelerado. (PINHEIRO; SOARES, 2018). Para evitar esse cenário, o tratamento odontológico em pacientes hospitalizados se faz necessário (LIMA et al.2011).

O avanço das doenças periodontal, e considerada um fator predisponente para proliferação das infecções respiratórias nos pacientes que se encontram debilitados, isso se dá por causa dos agentes patológicos naturais da doença periodontal causarem danos aos tecidos bucais, incluindo os tecidos de suporte do dente, facilitando, a proliferação de microrganismos que são capazes de causar doenças respiratórias, também favorecem virulência que podem desencadear infecções sistêmicas (ARAGÃO; DIAS. 2019).

Os fatores citados acima, acúmulo de biofilme dental em pacientes internados nas UTIs, falta de higienização adequada e agravamento das doenças periodontais, fazem com que o paciente venha a desenvolver doenças severas, como por exemplo a pneumonia, pois os patógenos presentes na saliva do paciente podem ser aspirados e o mesmo apresentar infecção a nível de pulmão e isso faz com que essa patologia se desenvolva (PINHEIRO; SOARES 2018).

Para evitar esse avanço se faz necessário que medidas de cuidados odontológicos sejam tomados para prevenção e até mesmo controle da doença (VIEIRA; PERET; PERET FILHO. 2010). Caso não ocorra a remoção das bactérias presentes na boca ela pode progredir, causando danos maiores (DIAS, 2012).

### **2.6.2 Traqueobronquite associada à ventilação mecânica**

Entre as complicações mais frequentes em pacientes da UTI, estão as infecções do trato respiratório com associação à ventilação mecânica. (SILVEIRA; MENESES; VERAS 2019), como a traqueobronquite associada a ventilação mecânica (TAV) que se qualifica por complicação infecciosa em pacientes em ventilação mecânica, com pelo menos 48 horas, sem a existência de novos casos de infiltrados na radiografia da área do tórax (SALLUH J et al.2019), acontece quando a intubação traqueal promove a entrada de bactérias dentro do trato respiratório inferior e, portanto, causa a colonização (ALVES; PEREIRA. 2018).

Portanto quando não ocorre a remoção das bactérias presentes na boca ela pode progredir causando danos maiores (DIAS, 2012) e facilitando a evolução da traqueobronquite, que está diretamente ligada com ausência de atenção com a higiene bucal. (GOMES; ESTEVES. 2012).

Traqueobronquite é difícil de ser definida porque necessita de avaliação clínicos, radiológicos e microbiológicos, levando em consideração a etiologia e os sintomas sistêmicos. (SALLUH J et al.2019), (TORRES et al. 2009). Porque possui alguns sintomas, que pode ser confundido com outras patologias, como por exemplo febre que não tenha outra explicação aparente ou com contagem leucocitária de maior que 12.000/ $\mu$ L ou menor que 4.000/ $\mu$ L, associada ao aumento da presença de um líquido amarelado (purulência) nas secreções respiratória. (ALVES; PEREIRA. 2018).

Em alguns diagnósticos e levado e analisado a etiologia e os sintomas sistêmicos, porém ainda necessitando das radiografias de tórax para identificar a ausência de infiltrados pulmonares. Porem no estudo apresentado por Salluh et al. (2019) em que foi realizado RX de tórax e a tomografia computadorizada em pacientes que deram entrada em um pronto-socorro nos Estados Unidos, foram encontradas, pelos autores, discordância na detecção de opacidades pulmonares entre os exames, porque no RX de tórax existe baixa sensibilidade que limita o valor preditivo de positivo para detectar novos infiltrados pulmonares, induzindo ao erro no resultado de pneumonia.

Ainda no estudo de Salluh et al. (2019) afirma que apesar dos grandes avanços tecnológicos para a terapia intensiva através da criação de novas ferramentas, este avanço não foi promissor em relação a exames de imagem pulmonar que possam facilitar a identificação dessa patologia especifica, como por exemplo a ultrassonografia pulmonar, que ainda não foi validade para este diagnóstico. Outros estudos apontam a culturas quantitativas para definir melhor o diagnóstico e podem evitar o sobre diagnóstico. (ALVES; PEREIRA. 2018).

Possui incidência parecida com à de outra patologia, como por exemplo a pneumonia com associação à ventilação mecânica (PAV). Uma das maiores dificuldades na distinção entre traqueobronquite e a pneumonia associada com a ventilação mecânica é a exclusão de infiltrados pulmonares na radiografia de tórax, além de se fazer necessário a tomografia computadorizada de tórax, ultrassonografia de tórax ou coleta invasiva de amostras podem ser necessárias. (ALVES; PEREIRA. 2018). Estudos relacionam que a TAV pode ser considera antecessor, podendo evoluir para PAV (SALLUH J et al.2019) (SILVEIRA; MENESES; VERAS 2019).

**Quadro 1:** Eventos associados à ventilação mecânica

Condições associada à ventilação mecânica	Aumento da PEEP basal em $\geq 3\text{cm}/\text{água}$ ou da $\text{FiO}_2$ basal em $> 0,2$ mantida por $> 2$ dias
	CAV
	<b>MAIS (pelo menos 2)</b>
	Temperatura de $< 36^\circ \text{C}$ ou $> 38^\circ \text{C}$
	<b>OU</b>
	Contagem de leucócitos $\leq 4.000$ OU $\geq 12.000/\text{mm}^3$
	<b>OU</b>
	Tosse
	<b>OU</b>
	Produção de escarro nova OU aumentada
	<b>OU</b>
	Roncos e sibilos
<b>OU</b>	
Traqueobronquite associada à ventilação mecânica	Coloração de Gram do aspirado endotraqueal OU lavagem broncoalvelar mostrando $\geq 25$ neutrófilos e $\leq 10$ células epiteliais/campo
	<b>MAIS</b>
	Ausência de infiltrados pulmonares novos OU progressão de infiltrados prévios
	<b>MAIS</b>
	AET com $\geq 10^5 \text{CFU}/\text{mm}^3$
	<b>OU</b>
	APE $\geq 10^3 \text{CFU}/\text{mm}^3$
	<b>OU</b>
	Cultura de LBA com $\geq 10^4 \text{CFU}/\text{mm}^3$ dentro de 2 dias antes OU após início de CAV, exceto os 2 primeiros dias de VM
<b>SE NEGATIVO</b>	
Uso de novo antibiótico contínuo por pelo menos 4 dias dentro de 2 dias antes OU após o início de uma CAN exceto nos primeiros 2 dias de VM	
Pneumonia associada à ventilação mecânica	TAV
	<b>MAIS</b>
	Presença de infiltrados pulmonares novos ou progressivos

**Fonte:** Adaptado SALLUH J et al.2019

A TAV foi considerada, por diversos estudos, ser uma doença que não necessita de antibioticoterapia (SALLUH J et al.2019), apenas da redução significativa das bactérias, não tendo evidência encontradas na literatura de que a terapêutica antibiótica resulta na melhora ou na diminuição no tempo de ventilação mecânica, ou seja, não resultando em impacto na

mortalidade dos pacientes internados nas unidades de terapia intensiva, causa um aumento dos custos hospitalares significativos, também aumenta o tempo de internação. (SALLUH J et al.2019) (ALVES; PEREIRA. 2018).

### **2.6.3 Pneumonia**

Conforme o CID10 (Código Internacional de Doenças) pneumonia é considerada uma doença respiratória de caráter agudo e multifatorial, os principais agentes causadores são de origem bacteriana e viral (LIMA, 2021).

A pneumonia adquirida no meio hospitalar é considerada a maior causa das infecções hospitalares em pacientes com ventilação mecânica dentro das Unidades de Terapias Intensivas (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007).

Em condições normais, a cavidade oral e irrigada a todo momento pela saliva, que é a responsável pela limpeza e proteção dos dentes e mucosa oral, que também mantem o equilíbrio da flora, sem os devidos cuidados de uma equipe preparada, os pacientes internados na UTI terão a falta de higiene e diminuição no fluxo salivar, não é possível mantem este equilíbrio e resulta em aumento da quantidade de placa dental gerando um acúmulo de biofilme, causando doenças periodontal, que contamina a orofaringe e se espalhou para outros locais, facilitando a interações bacterianas entre as bactérias de patógenos respiratórios como *Pseudomonas aeruginosa* e *Enterobacteriaceae*. Essas interações podem levar à colonização da placa dentária por patógenos respiratórios, que evolui para complicações respiratórias graves, como a pneumonia. (GOMES; ESTEVES. 2012) (GOMES, CASTELO.2019).

A aspiração de secreções orofaríngeas é uma ocorrência comum em indivíduos saudáveis durante o sono, quando existem outras patologias que causam risco para pneumonia aspirativa, como disfagia, doença pulmonar o risco de infecção respiratória é maior. (GOMES, CASTELO.2019).

Entre as diversas pneumonia adquirida em hospital, este estudo, destaca a Pneumonia nosocomial e a Pneumonia associada à ventilação mecânica, que se divertem, pois, pneumonia nosocomial caracterizada após a internação hospitalar e se desenvolve após as 48h de internação, enquanto pneumonia associada à ventilação mecânica trata-se dos pacientes que utilizaram por pelo menos 48h à ventilação mecânica e pode ser considerada precoce quando a mesma surge até o 05° dia de intubação ou quando tardia que o início se dá após o 05° dia de intubação. (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007).

### **2.6.3.1 Pneumonia nosocomial**

Pode ser classificada em pneumonia adquirida em comunidade ou nosocomial caracterizada após a internação hospitalar e se desenvolve após as 48h de internação e uma doença é onerosa e causa significativa de taxa de morbidade e mortalidade, sendo diagnosticada 48 horas após dar entrada na UTI, necessitando de atenção especial no meio hospitalar pois é a segunda infecção responsável na lista do número da morte de pacientes, atingindo todas as idades (GOMES; ESTEVES. 2012).

A pneumonia adquirida no meio hospitalar é considerada a maior causa das infecções hospitalares em pacientes com ventilação mecânica dentro das Unidades de Terapias Intensivas (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007).

Sendo a causa do falecimento de 20% a 50% dentro das Unidade de Terapia Intensiva com risco de pneumonia nosocomial é de 10 a 20 vezes maior do que em outro meio hospitalar. (OLIVEIRA et al. 2007). Além de que os custos para os hospitais tendem a aumentar abundantemente, em termos de incidência, porque os pacientes têm uma permanência de em média 6 dias a mais do que comum, sendo assim mais longa do que os demais casos, além da quantidade de vidas perdidas (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007).

### **2.6.3.2 Pneumonia decorrente da ventilação mecânica**

Como citado anteriormente, pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) trata-se dos pacientes que utilizaram por pelo menos 48h à ventilação mecânica e pode ser considerada precoce quando a mesma surge até o 05º dia de intubação ou quando tardia que o início se dá após o 05º dia de intubação. (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007), sendo dessa forma uma das complicações mais comuns nestes pacientes, ventilados mecanicamente; trata-se de uma infecção debilitante, principalmente ao paciente idoso e imunocomprometido (GOMES; ESTEVES. 2012).

Apresenta-se como problema no parênquima pulmonar que é causada pela variedade de agentes em grande quantidade (OLIVEIRA et al. 2007). Classificada como uma inflamação pulmonar aguda, decorrente da infecção por microrganismos como o *Streptococcus pneumoniae*, vírus, fungos e outras bactérias, apresenta sintomas como tosse produtiva com

secreções purulentas, febre, leucócitos elevados, entre outros. (PEAR; STOESSEL; SHOEMAKE, 2007).

A PAVM é uma infecção de difícil diagnóstico, e no Brasil é definido pelos Critérios Nacionais Brasileiros para Infecções do Trato Respiratório, que estabelece como necessário as análises clínicas, exames radiológicos e laboratoriais segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). (Kunzler, Omizzollo, Shama.2021) (Campos et al 2021).

#### 2.6.4 Endocardite

Os artigos estudados foram encontrados os termos endocardite bacterianos (EB) e endocardite infecciosa (EI) e não foi possível identificar nenhuma diferença entre as mesmas, concluindo que os dois termos se tratam da mesma patologia.

Costuma começar subitamente, sendo uma infecção do endocárdio valvar, que pode acometer a outras estruturas do coração, como as próteses valvares e o endocárdio das comunicações interventriculares (BRANCO; VOLPATO; ANDRADE. 2008). Correspondendo, desta forma à uma inflamação do endocárdio, que se trata da camada mais interna do coração, que pode ser infecciosa quando o patógeno é um fungo, vírus ou bactéria. Na endocardite bacteriana, estamos em um estado de bacteremia, em que os agentes infecciosos podem atingir e já estão presentes em áreas de diagnóstico ou doença pré-valvar, principalmente em pacientes com doença pré-valvares. Apesar de apresentar alta morbimortalidade, hoje essa patologia é curável e evitável. O vilão entre os fatores etiológicos que desencadeia a endocardite bacteriana e uma bactéria sistêmica que pode levar a uma infecção do endocárdio, são as infecções de origem bucal, principalmente dentária (BARROSO; CORTELA; MOTA.2014).

Diversos estudos relacionam a endocardite a bactérias orais e a procedimentos odontológicos (TAUBERT; DAJANI. 2001). A principal bactéria citada foi a *Streptococcus viridans* uma espécie de bactéria pertencente ao gênero *Streptococcus*, que são comuns na cavidade bucal.

Como por exemplo, Montano, Wanderley e Sampaio (2021) que apresentaram um estudo relacionando retrospectivo de pacientes com endocardite relacionada a bactérias orais atendidos no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, entre janeiro de 2009 até dezembro do ano de 2019, em que dos

100 pacientes incluídos, 70% eram homens com idade entre 45 anos. Os resultados apresentam que:

- Os locais mais afetados foram as valvas aórtica e mitral, 60% enquanto nas próteses valvares cardíacas, 34% nas valvas nativas e 3% nos marcapassos.
- A causa com maior índice de diagnóstico, sendo a mais comum, de doença valvar foi cardiopatia reumática (51,9%).
- As complicações mais frequentes foram lesão valvar e perivalvar (26%).
- A *Streptococcus viridans* foi a espécie mais comum (96%).

Também foi possível observar que a cárie dentária estava presente em 57% dos pacientes, 78% tinham perda dentária, 45% tinham periodontite apical e 77% estavam em risco alto/moderado para doença periodontal. Sendo possível concluir que a endocardite está relacionada com as bactérias orais entre brasileiros estudados, sendo o resultado predominante nos casos de próteses valvares cardíacas de adultos jovens do sexo masculino antes acometidos por cardiopatia reumática. *Streptococcus viridans* foi a principal causa, que está associada a pacientes com má saúde bucal.

No estudo de Martinez (2009), recomenda o uso de profilaxia para pacientes de alto risco antes de tratamentos odontológicos passíveis de causar sangramento devido à alta prevalência de bacteremia de origem dentária, ressaltando que parece ser improvável que a endocardite por microrganismos orais possa ser completamente prevenida, podendo apenas ter a disseminação sistêmica de microrganismos orais em indivíduos saudáveis controlada por um bom estado de saúde bucal e um nível satisfatório. Ressaltando que ainda é necessário cuidados e antibióticos profiláticos devem ser administrados a pacientes suscetíveis ou medicamento comprometidos.

## **2.7 Dificuldades encontradas pelo cirurgião dentista no meio hospitalar**

Devido à complexidade dos pacientes hospitalizados, é necessário uma equipe multidisciplinar com enfoque preventivo, pois apenas um profissional não consegue fazer de forma segura o diagnóstico e tratamento desse paciente, além de que, nenhuma profissão é preparada para atender todas as necessidades do paciente (ARAÚJO. et al.2009) (QUELUZ, PALUMBRO.2000).

A equipe multiprofissional, nas unidades de terapias intensivas, e composta por diversos profissionais em determinadas áreas de atuação, como por exemplo médicos, fisioterapeuta, psicólogos, entre outros; que são os responsáveis pelos atendimentos nas unidades de terapias intensivas. (MINISTERIO DA SAUDE. 2009). Sendo assim considerada como tratamento coletivo, com interação entre as diferentes áreas profissionais (PEDUZZI, M. 2001).

Mesmo com a grande importância desse profissional, para evitar e prevenir infecções hospitalares, principalmente as infecções respiratórias, diminuir o custo e o tempo de internações e garantir um bem-estar ao paciente, sendo uma alternativa simples e viável (GOMES; ESTEVES. 2012).

Sabendo se que o odontólogo é o único capacitado para prover manutenção da saúde bucal do paciente internado, porém sua presença ainda é limitada na equipe multidisciplinar de atendimento, e um dos motivos é a falta de conhecimento de outros profissionais, que ainda acreditam que somente a equipe médica é suficiente na área (MORAES et al., 2006). (FILHO. et al 2021).

A realidade e contraditória, estudos demonstrar que, em algumas regiões, a atuação do cirurgião dentista na prevenção tem sido realizada em consultórios de saúde pública ou clínicas particulares, assim os hospitais, são exclusivos para atendimento cirúrgico bucomaxilofacial ou procedimentos que necessitam anestesia geral (CAMARGO EC. 2016) (LOPES, 2014). Apesar de já ter sido proposto, no Brasil, no ano de 2008 o projeto de Lei nº 2.776/2008 que determina como obrigatória a presença do cirurgião-dentista nas equipes multiprofissionais (BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. 2013).

É importante ressaltar que a promoção da saúde é a melhor forma de prevenção de doenças em pacientes hospitalizados, por parte da equipe odontológica, iniciando com condutas de mínima intervenção como por exemplo raspagem supra gengival, controle da placa bacteriana, aplicações de flúor, tratamento restaurador à traumático (ART), ajuste e limpeza de próteses dentárias, estendendo se a pacientes com câncer, pacientes submetidos à quimioterapia e radioterapia, pacientes transplantados, doenças renais, doenças infecciosos, psiquiatria (GODOI et al, 2009) (Filho et al., 2021).

Dessa forma, conforme apresentado no texto acima, este profissional encontra diversas dificuldades ao exercer as suas funções neste meio, apesar de ser comprovado a necessidade da atuação do cirurgião dentista no meio hospitalar. Ressaltando que caso não ocorra a remoção

das bactérias e a correta higienização da cavidade bucal, pode se desenvolver patologias severas. (DIAS, 2012), (CAMARGO EC. 2016) (LOPES, 2014)

### 3. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Estudos comprovam que apesar da sua importância, existe um déficit deste profissional nas Unidades de Terapia Intensiva, conforme comprova o artigo publicado por Albuquerque (2016), em que foi realizado um estudo quantitativo, com abordagem descritiva para avaliar o papel do cirurgião-dentista na Unidade de Tratamento Intensivo com a identificação da rotina de cuidados bucais aos pacientes internados. Para este estudo, selecionando de forma aleatoriamente, 11 Unidades de Tratamento Intensivo no Rio de Janeiro, com 05 sendo na rede pública e 06 privada, através de um questionário aplicado só aos profissionais responsáveis pelos cuidados bucais aos pacientes internados em cada hospital.

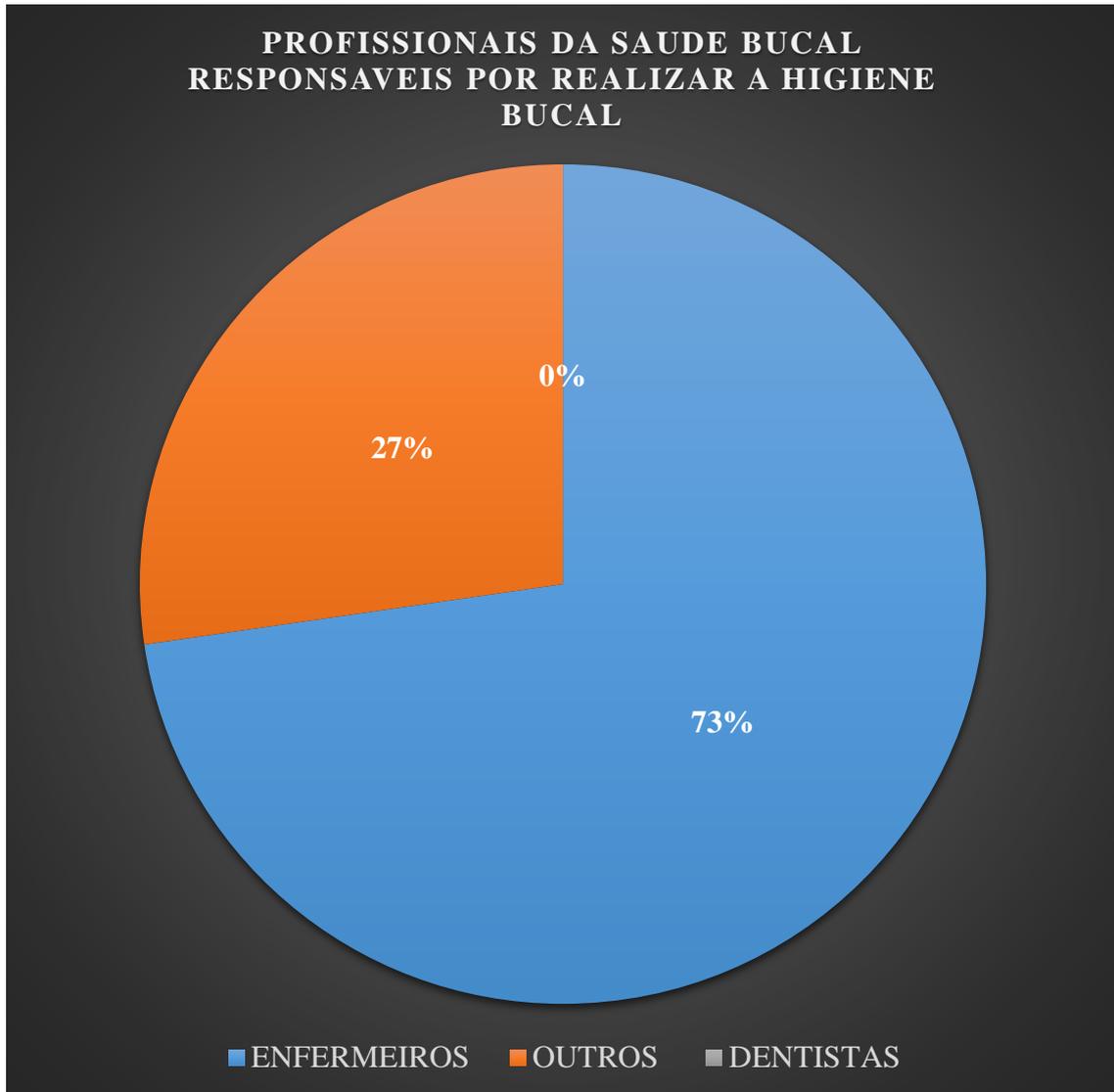
Foram avaliados: com base nas orientações para as práticas de higiene oral dos doentes internados existentes nestas unidades, o protocolo disponibiliza as seguintes informações:

- Profissional responsável pela realização da higiene bucal do paciente
- A orientação profissional ao pessoal responsável por realizar a higiene bucal do paciente;
- Protocolos de higiene bucal;
- Responsabilidade pela higiene bucal;
- A capacidade do profissional para identificar doenças e agravos bucais
- A capacidade do profissional para identificar distúrbios e doenças bucais;

Os profissionais afirmam que a presença de doenças bucais pode aumentar a compreensão do quadro geral do paciente. O estudo apresentou que 100% dos hospitais estudados não tinha um profissional cirurgião-dentista dentro da equipe multidisciplinar e em 72,70% das unidades era o responsável pelos procedimentos de higiene bucal era o enfermeiro, em 45,50% das unidades era realizado duas vezes ao dia, em 81,82% era realizado sob orientação de profissional não especializado. A maioria dos pacientes apresentava distúrbios bucais, como por exemplo mau-hálito, cárie, gengivite e tártaro, mas apesar disso não existia

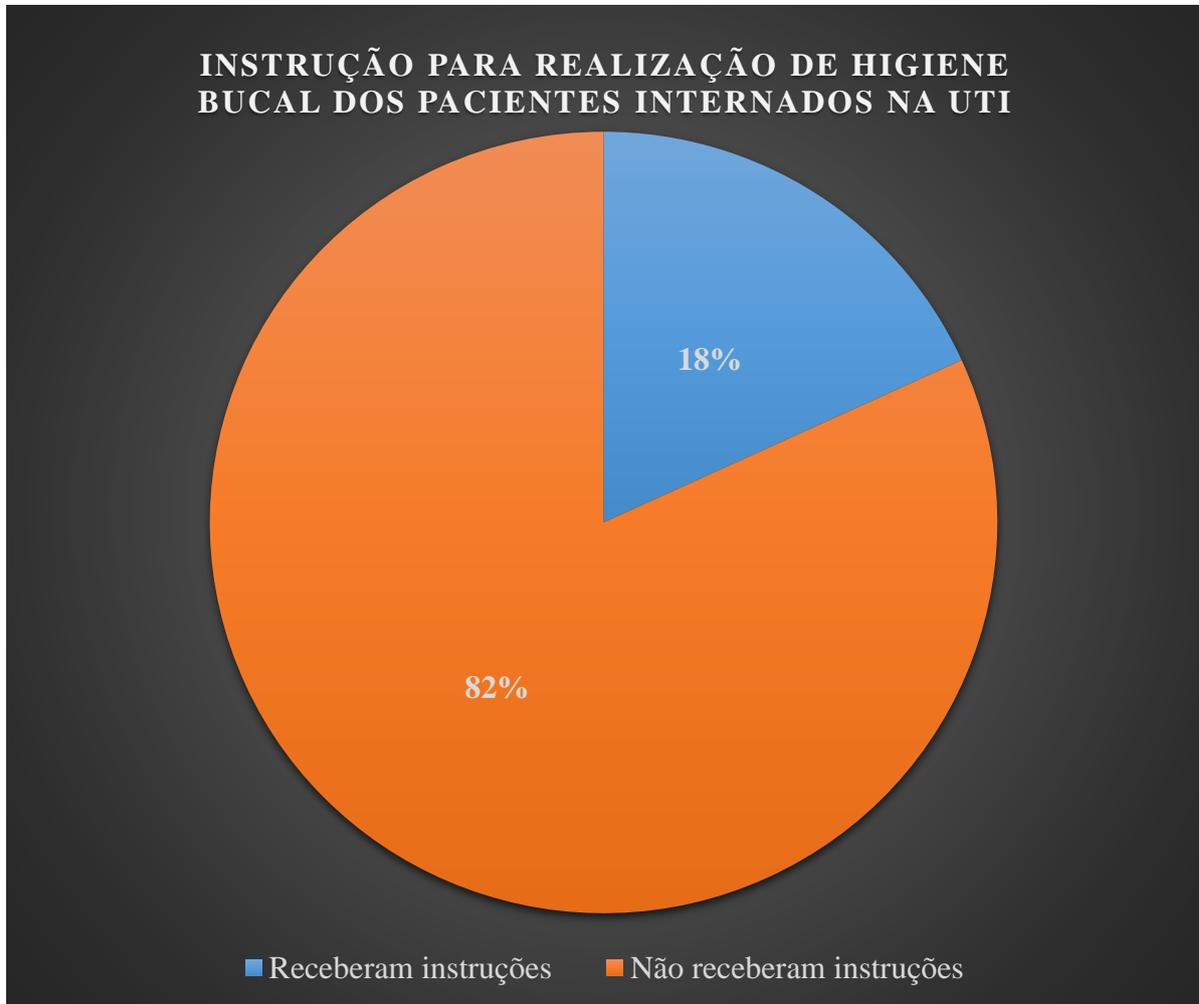
um profissional qualificado que fosse responsável pelos tratamentos, sendo assim em 100% das unidades as doenças bucais não recebiam os devidos cuidados necessários para o tratamento. (ALBUQUERQUE et al. 2016).

**Gráfico 1:** Profissionais de saúde responsáveis pela realização de higiene bucal, expressa em porcentagem segundo o estudo de Albuquerque (2016).



**Fonte:** Gráfico produzido pelo autor (2022)

**Gráfico 2:** Respostas dos profissionais responsáveis pelas praticas de higiene bucal, em relação ao recebimento de instruções, expressa em porcentagem.



**Fonte:** Adaptado ALBUQUERQUE et al. 2016.

Assim, como no estudo de Blum (2017) que conclui que a presença de do profissional cirurgião dentista na rotina da Unidade de Terapia Intensiva para cumprimento dos protocolos de treinamento da equipe pode influenciar de forma positiva e levar a uma prática mais assertiva nos cuidados bucais dentro das unidades de terapia intensiva. O presente estudo foi desenvolvido através de um questionário auto administrado que foi aplicado entre 231 funcionários de 09 UTI em três hospitais localizados na Região Sul no Brasil. Uma UTI era de um hospital filantrópico, a outra de um hospital privado e as outras sete abastecem um hospital público, o estudo foi produzido no ano de 2015 e concluiu que a presença de um profissional em odontologia para avaliar as questões de saúde bucal nos pacientes da unidade de terapia intensiva poderia minimizar tais problemas.

Segundo Amaral (2013), a higiene bucal é considerada por todos os profissionais como um fator importante para os pacientes internados na UTI, entre os profissionais avaliados, mas a percepção da importância da equipe de trabalho do cirurgião-dentista como profissional não é consistente no campo da saúde que atua na UTI. Além disso, os métodos atuais de controle de biofilme utilizados como protocolos de higiene bucal na UTI próxima não são os mais adequados. Os profissionais analisados foram voluntários da área da saúde de UTI: com os profissionais fisioterapeuta, médicos, técnicos em enfermagem, enfermeiros, que fazem parte de uma equipe multidisciplinar das três UTIs presentes no Hospital Regional de Base de Presidente Prudente. Também foram pesquisados cirurgiões-dentistas que não possuíam vínculo empregatício com nenhum hospital, critério de inclusão na pesquisa.

A pesquisa foi realizada em 2012 no período de maio até o mês de agosto, através de preenchimento de um questionamento quantitativo, sob a forma de questionário, entregue aos participantes nos locais de trabalho, sem a necessidade que os mesmos se identificassem e com o prazo de sete dias para responder antes que fosse recolhido pelos pesquisadores. Dividido por duas partes, sendo a primeira com o objetivo de conhecer a opinião desses profissionais que atuam nas equipes multidisciplinares da UTI sobre a importância do cirurgião-dentista para monitoramento do paciente internado nas UTIs e se existia influência na melhora no quadro clínico. Enquanto a segunda parte foi sobre o conhecimento do protocolo já existente na UTI sobre a higiene bucal, por estes profissionais. Examinando aspectos como o modo de realização do procedimento, quais os materiais utilizados e periodicidade de aplicação.

Enquanto no trabalho de Pinheiros (2014), e apresentado um gráfico com comparativo dos dados analisados em 13 artigos entre 2006 e 2013 no Brasil com o objetivo de comprovar a demanda, importância e necessidade da atuação do cirurgião dentista na UTI, segue resultados obtidos abaixo:

**Quadro 2:** Resumo das publicações nacionais sobre Odontologia Hospitalar em UTI, no período de 2006 a 2013.

(Continua)

AUTOR	LOCAL/ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Morais et al.	SÃO PAULO, 2006	BUSCAR DADOS NA LITERATURA SOBRE A PARTICIPAÇÃO DA CONDIÇÃO BUCAL NO ESTABELECIMENTO DA PNEUMOMIA NOSOCOMIAL	REVISÃO DE LITERATURA	ESTUDOS AINDA NÃO ESTÃO DEFINIDOS, ESTRETANTO É IMPRESCINDIVEL A MANUTENÇÃO DA SAUDE BUCAL PARA PREVENÇÃO DE PROBLEMAS SISTEMICOS

**Quadro 2:** Resumo das publicações nacionais sobre Odontologia Hospitalar em UTI, no período de 2006 a 2013.

(Continua)

<b>AUTOR</b>	<b>LOCAL/ANO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Oliveiras et al.	RIO DE JANEIRO, 2007	Investigar a presença de patógenos respiratórios na cavidade oral de pacientes em UTI	ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL	A presença de patógenos no biofilme bucal de pacientes em UTI pode servir de associação à pneumonia nosocômio
Santos et al.	SÃO PAULO, 2008	Avaliar a eficiência de solução enzimática na higiene bucal de pacientes dependentes de cuidados em UTI	ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL	Não houve diferença entre os grupos higienizados com ou sem solução
Araújo et al.	BELEM, 2009	Estabelecer um perfil dos cuidados em saúde bucal prestados a pacientes de UTI por equipes de enfermagem	ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL	Os cuidados são escassos e inadequados, sendo necessárias modificações
Araújo et al.	MARINGA, 2009	Demonstrar a atuação de enfermeiros em equipes multidisciplinares e questionar se a presença do cirurgião dentista é necessária nessas equipes	ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL	86% dos entrevistados acham necessária a presença do CD
Rabelo et al.	SÃO PAULO, 2010	Relatar um caso de pacientes internada em UTI que apresentou lesões ulceradas em mucosa	RELATO DE CASO	A participação do CD foi fundamental para indicação terapêutica
Miranda et al.	SÃO PAULO, 2010	Abordar a intervenção odontológica na UTI de um hospital em Brasília	RELATO DE CASO	A presença desse profissional ajuda nesses casos
Barros et al.	FORTALEZA, 2011	Mostrar a importância da presença do CD em um hospital do SUS	ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL	A presença do CD é necessária ao diagnóstico e prevenção

**Quadro 2:** Resumo das publicações nacionais sobre Odontologia Hospitalar em UTI, no período de 2006 a 2013.

(Continua)

<b>AUTOR</b>	<b>LOCAL/ANO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Gomes et al.	RIO DE JANEIRO, 2012	Buscar informações sobre a odontologia hospitalar	REVISÃO DE LITERATURA	O CD deve estar presente e apto para o atendimento odontológico hospitalar
Passetti et al.	BAURU, 2012	Apresentar fatores que influenciam o estado do paciente em UTI relacionados ao tratamento	REVISÃO DE LITERATURA	A falta de conhecimento tanto dos profissionais de UTI em relação a saúde bucal quando do CD

**Fonte:** Adaptado PINHEIROS. 2014

Para elaboração do quadro 02, no estudo de Pinheiros (2014) foram utilizadas 04 revisões de literatura sobre a importância do cirurgião dentista na UTI, 02 relatos de casos e 6 foram estudos de corte transversal, os principais achados dos estudos analisados.

Neste estudo concluiu-se que as afecções bucais são índices de pioras sistêmico e que podem ser prevenidas e tratadas por um cirurgião dentista habilitado a trabalhar em meio hospitalar, além de propor conduta de protocolos clínicos de para os pacientes internados nas UTIs, os cirurgiões-dentistas precisam ser incluído e capacitado para atuar nos hospitais.

Nesta revisão foi observado que a odontologia na UTI está sendo cada vez mais fundamental à saúde do paciente. Porém na prática, tem sido concentrada apenas na área de Cirurgia Bucomaxilofacial.

Conforme os resultados analisados, observou-se maior índice de estudos de corte transversal descritivos sobre a Odontologia Hospitalar em UTIs, como os estudos de Araújo et. al. (2009), em ambos os seus estudos, foi demonstrado o conhecimento por parte das equipes de enfermagem a sobre da necessidade do cirurgião dentista para os atendimentos multidisciplinares aos pacientes em estado mais crítico, justificando a melhora da qualidade de vida quanto a participação desse profissional.

Em estudos de corte transversal, também foi abordado a relação entre os patógenos da cavidade oral e patologias como a pneumonia, avaliando a presença do cirurgião dentista em

UTIs e demonstrando a sua importância neste local. Enquanto o estudo de Slawski et al. (2011) também defende a necessidade do cirurgião-dentista na área em questão.

#### 4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conforme Nogueira; Jesus (2017), ainda, em muitos casos, a prevenção da saúde bucal nos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva é responsabilidade do profissional de enfermagem. Além dos conteúdos presentes sobre a importância da higiene oral como meio de cuidado para impedir o avanço dos casos de infecção nosocomial, nas Unidades de Terapia Intensiva, ainda existem falhas em torno das quantidades de publicações sobre este assunto, logo se encontra uma necessidade abrangente de aprofundamento e atualização dos estudos que sirvam de contribuição para os protocolos otimizando desta forma os protocolos para desenvolvimento desse procedimento , como proposto no estudo de Toledo, Cruz (2009).

Tomando como base os resultados obtidos com os dados coletados no estudo de Gomes, Castelo (2019) verificou-se que descaso com os cuidados de higiene bucal na UTI influencia diretamente no quadro clínico geral do paciente. O papel do cirurgião dentista neste meio, se faz de grande importância, junto a equipe multidisciplinar, para que seja possível analisar o paciente como um todo e juntos promover uma melhora significativa ao paciente, diminuir o tempo de internação e o número de mortalidade no meio hospitalar.

Embora a maioria dos estudos analisados nesta revisão aponte para a necessidade de mais pesquisas sobre esse tema, é indispensável a atuação do profissional cirurgião-dentista junto as equipes multidisciplinares, para que o paciente internado possa receber uma melhor qualidade de vida com o tratamento adequado e integral conforme o seu caso clínico.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE DMS, et al. **A importância da presença do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar das unidades de tratamento intensivo.** Revista Fluminense de Odontologia – ano xxii – no 45 / issn 1413-2966/ d-2316. 2016.
- ALVES,E.A,PEREIRA,J.M. **Terapêutica antibiótica na traqueobronquite associada à ventilação mecânica: uma revisão da literatura** Rev. Bras. Ter. Intensiva. 2018;30(1):80-85.
- AMARAL, C. O. F.; MARQUES, J. A.; et al. **Importância do cirurgião-dentista em unidade de terapia intensiva: avaliação multidisciplinar,** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. São Paulo, v.67, n.2, p.107-11, 2013.
- ARAGÃO; DIAS. **A doença periodontal como fator predisponente para o estabelecimento da pneumonia nosocomial: revisão de literatura.** Revista de Psicologia, v. 13, n. 47, p. 924-939, 28 out. 2019.
- ARAÚJO RJG, VINAGRE NPL, MONTORIL J, SAMPAIO S. **Avaliação sobre a participação de cirurgiões-dentistas em equipes de assistência ao paciente.** Acta Sci Health Sci. 2009; 31 (2): 153-57.
- BARROSO, M. G., CORTELA, D. DA C. B., & MOTA, W. P. **Endocardite bacteriana: da boca ao coração.** Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina. 2014.
- BLUM, D. F. C.; MUNARETTO, J; BAEDER, F. M; et al. **influência da presença de profissionais em odontologia e protocolos para assistência à saúde bucal na equipe de enfermagem da unidade de terapia intensiva.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva. v.29, n.3 p.391-393, 2017.
- BRANCO, F.P; VOLPATO,M.C; ANDRADE,E.D. **Profilaxia da endocardite bacteriana na clínica odontológica - o que mudou nos últimos anos?.** 2008.
- BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS - Congresso nacional. **projeto de lei n.º 2.776-a 13 de fevereiro de 2008. estabelece a obrigatoriedade da presença de profissionais de odontologia em uti.** Brasília.2013.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Consolidação das normas para procedimentos nos conselhos de odontologia**. Resolução CFO- 63/2005. atualizado em 10/05/2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. **departamento de atenção básica. saúde na escola / ministério da saúde, secretaria de atenção à saúde, departamento de atenção básica**. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

CAMARGO EC. **Odontologia hospitalar é mais do que cirurgia buco-maxilo-facial** [citado em 2016 abril]. Disponível em: <http://www.jornaldosite.com.br/arquivo/antiores/elainecamargo/artelainecamargo98.html>

CAMPOS CGP, PACHECO A, GASPAR MDR, ARCARO G. ET AL. **Analysis of diagnostic criteria for ventilator-associated pneumonia: a cohort study**. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(6):e20190653. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0653>.

CRAVEN DE, STEGER KA, FLEMING CA. **Preventing nosocomial pneumonia: current concepts and strategies**. *Semin Respir Crit Care Med*. 1997;18:185-200

DE SOUZA ELB, LOPES JCA, JUNIOR AAG, SILVA KLM. ET AL. **A doença periodontal como fator de risco para doenças cardiovasculares**. *Int. J. Dent*. 2006; 1(2).

DIAS. **promoção e proteção da saúde na família: o cotidiano da prevenção**. 2. ed. cap.15. p.30. São Paulo. 2012.

DORO GM, FIALHO LM, LOSEKANN M, PFEIFF DN. **Projeto “Odontologia Hospitalar” Aperfeiçoamento do conhecimento técnico necessário em situações de risco a vida do paciente e levantamento das condições de saúde bucal de pacientes hospitalizados**. *Rev. ABENO*, 2006;6(1):49-53.

FILHO. M.J.S.F, et al. **Equipe hospitalar de odontologia, unidade de terapia intensiva, saúde bucal**. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Jornada Brasileira Tudo de Desenvolvimento*, Curitiba, v.7, n.2, p. 13126 – 13135. 2021.

GODOI, A.P.T; FRANCESCO, A.R; DUARTE, A; KEMP, A.P.T; SILVA, C.H.S. **Hospital odontology in Brazil. A general visión**. *Revista Odontologia UNESP*. 2009.

GOMES RFT, CASTELO EF. **Hospital dentistry and the occurrence of pneumonia**. *RGO, Rev Gaúch Odontol*. 2019;67:e20190016. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-86372019000163617>.

GOMES, S. F.; ESTEVES, M. C. L. **Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma**. *Rev. Bras. Odontol*. 2012, vol.69, n.1, pp. 67-70. 1984-3747

GONÇALVES ACS, TRAVASSOS DV, SILVA M. **Biossegurança do exercício da odontologia.RPG**: *Revista de Pós-Graduação*, São Paulo, 1996;3(3):242-245.

HORTENSE, S.R;CARVALHO,E.S;CARVALHO,F.S. **Uso da clorexidina como agente preventivo e terapêutico na odontologia**. *Revista de Odontologia da Universidade cidade de São Paulo* 2010.

IBRAIN J, SALLUH F, MARTIN-LOECHES I, LISBOA TC, SARMET L, FARAH C, ET AL. **Traqueobronquite associada à ventilação mecânica : uma atualização.** 2019;31(4):541–7.

KUNZLER.I.M, OMIZZOLLO. S, SHAMA.S.F.M.S, **Avaliação do impacto de uma intervenção educacional em Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica.**2021

LIMA, DC, SALIBA NA, et al. **importância da saúde bucal na ótica de pacientes hospitalizados.** Ciênc. Saúde col. 2011; 16 (1):1173-1180.

LIMA, L.B.M; L. LEITE, S.C, NEDER, V.M. **A importância do cirurgião dentista no controle das infecções pulmonares e cruzadas em nível hospitalar.** v. 11 n. 1 (2021): Revista de Odontologia da Braz Cubas.

MARTINEZ; CORCUERA; MEURMAN. **Infecções odontogênicas na etiologia da endocardite infecciosa.** Rev. Distúrbios Cardiovasculares e Hematológicos - alvos de medicamentos. Volume 9 , edição 4 , 2009.

MATOS ISO, CARREIRA TM, BARROSO EM, CAMARGO GACG, SOUZA AA, ZUZA EC. **Estudo in vitro e in vivo de sondas periodontais do tipo Williams** disponíveis no mercado brasileiro. Rev Odontol UNESP. 2020;49: e20200072. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.07220>.

MIRANDA, A.F. **odontologia hospitalar: unidades de internação, centro cirúrgico e unidade de terapia intensiva rco.** 2018.

MONTANO,P.C.T, WANDERLEY,M.I.A,SAMPAIO,R.O. **Perfil demográfico, cardiológico, microbiológico e odontológico de pacientes brasileiros que desenvolveram endocardite relacionada a bactérias orais.** cirurgia oral, medicina oral, patologia oral, radiologia oral. 2021.

MORAIS, T.M.N; SILVA, A; AVI, A.L.R.B.O; SOUZA, P.H.R; KNOBEL. E; CAMARGO, L.F.A. **A importância da atuação odontológica em pacientes internados em unidade de terapia intensiva.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva. vol. 18. dezembro. São Paulo, 2006.

NASCIMENTO ERP, TRENTINI M. **O cuidado da enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva (UTI):** Teoria humanística de Paterson e Zderad. Rev. Lat Am Enfermagem. 2004;12(2):250-7.

NOGUEIRA, J. W. S.; JESUS, C. A. C. **Higiene bucal no paciente internado em unidade de terapia intensiva:** Revisão Integrativa. Revista Eletrônica Enfermagem. Brasília. v.19, n.19 p.1-16, 2017.

OLIVEIRA, L.C.B.S; CARNEIRO, P.P.M; FISCHER, R.G; TINOCO, E.M.B. **A presença de patógenos respiratórios no biofilme bucal de pacientes com pneumonia nosocomial.** Rev. Bras. Ter. Intensiva. 2007;19(4):428-33.

OSUNA LGG, OLIVEIRA GJPL, TEIXEIRA LHS, MARQUEZ CO, IRIE MS, SOARES PBF. **The effect of a 3% hydroxyapatite paste prophylaxis after different root-scaling**

**procedures in periodontics. Rev Odontol UNESP.** 2019;48:e20190040.  
<https://doi.org/10.1590/1807-2577.04019>.

PAULA, R.C.; **Protocolo de Biossegurançano consultório odontológico: custo e tempo.** 2004.

PEAR, S.; STOESSEL, K.; SHOEMAKE, S. **O papel dos cuidados bucais na prevenção da pneumonia adquirida em hospital.** Rio de Janeiro. 2007.

PEDUZZI, M. **Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia.** Rev Saúde Pública. 2001; 35 (1): 103-9.

PINHEIRO; SOARES. **Atuação do cirurgião-dentista em pacientes hospitalizados.** 2018. **21 f. tcc (graduação)** - curso de odontologia, centro universitário São Lucas, Porto Velho. 2018.

QUELUZ, D. P., PALUMBRO, A. **Integração do odontólogo no serviço de saúde em uma equipe multidisciplinar. Jornal de Assessoria e Prestação de Serviços ao Odontologista.** 2000; 3 (19): 40-6.

REILLY PG, GLAFFEY NM. **História da sepsia bucal como causa de doenças.** In: Williams RC, Offenbacher S. Periodontologia 2000. São Paulo: Ed. Santos; 2005. p. 13-8.

**RESOLUÇÃO 81 - 5 de janeiro de 1995 - cremesp.** [www.medicinaintensiva.com.br](http://www.medicinaintensiva.com.br)

SALLUH J. et al. **Artigos de revisão • Rev. Bras. Ter. Intensiva** 31 (4) 2019.

SANTOS, T.B; AMARAL, M.A; PERALT, N.G; ALMEIDA, R.S. **A inserção da odontologia em unidades de terapia intensiva.** 2017.

SILVEIRA B, MENESES D, VERAS E. **The health professionals' perception related to the importance of the dental surgeon in the intensive care unit.rgo** - Revista Gaúcha de Odontologia.2019.

SOMMA F, CASTAGNOLA R, BOLLINO D, MARIGO L. **Oral inflammatory process and general health.** Part 1: The focal infection and the oral inflammatory lesion. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2010.

TAUBERT, K. **As otimizações da prevenção e tratamento da endocardite bacteriana. drogas e envelhecimento** 18, 415-424 (2001).

TOLEDO, G., CRUZ, I. **The importance of the oral hygiene in intensive care unit as a way of prevention of nosocomial infection - sistematic literature review.** journal of specialized nursing care. 2009: 2 (1).

TORRES A, EWIG S, LODE H, CARLET J; **European hap working group. defining, treating and preventing hospital acquired pneumonia: european perspective. intensive care med.** 2009;35(1):9-29

VIEIRA; PERET,.; PERET FILHO. **Alterações periodontais associadas às doenças sistêmicas em crianças e adolescentes.** Rev. Paul. Pediatr., São Paulo, v. 28, n. 2, p. 237-243, jun. 2010.

VILENA, M.C.N; FERREIRA, G.Z. SANTOS, P.S.S et al. Oral care and **nosocomial pneumonia: a systematic review.** received on: sept 17, 2013 – accepted on: july 21, 2014.

WHELTON H.ET AL.. Oral health of irish adults 2000-2002. dublin: **department of health and children;** 2007.