

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIGUAIACÁ
GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA

NICOLE RAMOS TEODORO

**O PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA PREVENÇÃO DA
PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA**

GUARAPUAVA

2023

NICOLE RAMOS TEODORO

**O PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA
ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para obtenção do título de Cirurgião-Dentista pelo Centro Universitário UniGuairacá de Guarapuava.

Orientador: Prof. Dr. André Eduardo Lemos

GUARAPUAVA

2023

NICOLE RAMOS TEODORO

**O PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA
ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA**

A Banca Examinadora abaixo-assinada aprova o Trabalho de Conclusão de Curso apresentada como parte dos requisitos obtenção do título de Bacharel em Odontologia Centro Universitário UniGuairacá.
Área de concentração: Odontologia Hospitalar.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. André Eduardo Lemos
FO – Centro Universitário UniGuairacá

Prof^ª Me. Liziane Cattelan Donaduzzi
FO - Centro Universitário UniGuairacá

Prof^ª Me. Sandra Mara Matnei
FO - Centro Universitário UniGuairacá

Guarapuava, ____ de ____ de 2023

*A todos que de uma forma ou outra contribuíram
para a conclusão deste trabalho e da minha
graduação.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por permitir que tudo na minha vida acontecesse segundo os planos Dele, não somente nestes anos como universitária, mas ao longo da minha vida, planos estes que sempre foram muito maiores e melhores que os meus. Sem fé, eu nada seria.

Agradeço à minha mãe, Sandra, meu maior exemplo de força e dedicação. Ela, mulher guerreira que sempre fez de tudo por mim, neste tempo de graduação não foi diferente, uma vez que se desdobrou diversas vezes para fazer com que eu chegasse ao fim, sempre fazendo do impossível, possível. Obrigada por todo o apoio, puxões de orelha e por acreditar em mim quando até mesma eu duvidei.

Ao meu pai Gilson, por ser o melhor pai que eu poderia ter, por todo o apoio e esforço durante a graduação, sempre correndo atrás do necessário para que eu me mantivesse no curso e dando seu máximo em todos os quesitos. Obrigada por acreditar em mim e na minha capacidade, não somente durante a graduação, mas toda a vida.

Aos meus avós paternos, Ana e Natalicio, obrigada pelo exemplo que sempre foram e continuam sendo para mim; espero um dia me tornar ao menos um terço das pessoas incríveis que são. Obrigada por todo apoio e amor mesmo de longe, por entender minha ausência e por sempre acreditarem em mim.

Ao meu irmão, Nathan, que diante da necessidade de mudança de cidade, mesmo à distância, sempre me fez me sentir amada e essencial. Demonstrando a falta que sentia, fez-se presente no meu dia a dia por meio de mensagens, compartilhando sua rotina comigo me fazendo me sentir importante. Sei que aos poucos compreende a ausência, muitas vezes em momentos importantes. Espero servir de exemplo a você e sempre serei seu apoio.

Ao meu namorado, Willian, com quem eu divido os dias, os sonhos e a vida. Obrigada por todo amor, incentivo e confiança em mim, sempre me fazendo acreditar em meu potencial. Sorte foi te encontrar, obrigada por tudo sempre, sei que ao seu lado tudo é possível.

Não poderia deixar de agradecer aos meus fiéis companheiros: Cindy, Mel, Meggie, Bob, Scooby e Luna por todo amor puro e incondicional que em meio ao caos me deu forças para continuar, em especial minha melhor amiga e companheira de vida: Branquinha.

Gostaria de agradecer ao meu orientador, Prof. Dr. André Eduardo Lemos, por ter aceitado me orientar neste trabalho e por toda dedicação e tempo dedicado a me ajudar durante a execução do mesmo. Saiba que é um exemplo de profissional para mim. E por último, mas não menos importante, agradeço aos meus colegas de turma, com quem convivi nesses últimos cinco anos, pelo companheirismo, amizade e pela troca de experiências.

RESUMO

Teodoro, N. R. **O papel do cirurgião-dentista na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Guarapuava: Centro Universitário UniGuairacá; 2023.

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a importância do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar atuante em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com o intuito de prevenir a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). A PAV é definida como a pneumonia que se manifesta pelo menos 48 horas após a intubação endotraqueal e é a segunda infecção nosocomial que mais acomete pacientes internados em UTI. Quando adquirida, piora o quadro do indivíduo que ali se encontra, aumentando seu tempo de internação, podendo até mesmo levar a óbito como causa direta. Os pacientes que se encontram em tal ala dependem integralmente de cuidados, incluindo para higiene pessoal e apresentam higiene oral deficiente quando comparados a indivíduos saudáveis, isto pela falta ou má realização da mesma. A higiene oral realizada de maneira correta colabora diretamente para a prevenção da PAV, já quando não realizada ou realizada de forma incorreta está relacionada à ocorrência da mesma.

Palavras-chave: Pneumonia associada à ventilação mecânica; Higiene Bucal; Unidades de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Teodoro, N. R. **The dental surgeon's role in the mechanic ventilation associated pneumonia prevention.** [Completion of course work]. Guarapuava: UniGuairacá University Center; 2023.

This study aims to review the literature on the surgeon-dentist's relevance for the multidisciplinary team that operates in an ICU (Intensive Care Unit) with the intention of preventing mechanic ventilation associated pneumonia (MVAP). This disease is defined as the type of pneumonia manifested at least 48 hours after the endotracheal intubation. Being the second nosocomial infection in terms of affected ICU patients, it aggravates the diseased when it attacks him, increasing his hospital stay time, and even directly causing his death. The patients in this situation completely depend on cares like personal hygiene, especially oral hygiene when compared to healthy individuals, because it is either poorly done, or not even happen. That said, oral hygiene correctly executed directly contributes for the MVAP prevention, while, when it is not made or poorly done, can be shown to be associated to the disease occurrence.

Keywords: Mechanic Ventilation Associated Pneumonia. Oral Hygiene. Intensive Therapy Unit.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Tabela sobre cultura bacteriana em pacientes com PAV submetidos à higiene bucal com clorexidina e água destilada. p. 17

LISTA DE ABREVIATURAS

CD	Cirurgião-Dentista
CTI	Centro de Terapia Intensiva
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
PAV	Pneumonia Associada à Ventilação
SciELO	Scientific Electronic Library Online
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VM	Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 PROPOSIÇÃO	13
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1 HISTÓRICO.....	14
3.2 DESENVOLVIMENTO.....	14
3.3 PREVENÇÃO	15
3.4 ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO DENTISTA EM ÂMBITO HOSPITALAR	16
3.5 ASSOCIAÇÃO DA CONDIÇÃO ORAL COM A PAV	18
4 DISCUSSÃO	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

A pneumonia é uma das infecções nosocomiais que mais acomete pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTIs), tendo em vista as condições favoráveis que a patologia encontra para se instalar. A mesma é definida como uma doença inflamatória que acomete os pulmões, afetando a região dos alvéolos pulmonares. Denomina-se pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) aquela que têm seu início após ao menos 48 horas de admissão hospitalar juntamente com suporte ventilatório por meio de intubação orotraqueal (MOTA *et al.*, 2017).

O desenvolvimento da PAV se dá a partir da aspiração de bactérias presentes na cavidade oral e no trato respiratório superior, fazendo com que as mesmas se desloquem até o trato respiratório inferior e se multipliquem desordenadamente até que haja intervenção medicamentosa (LEMOS, 2022).

A partir do momento em que o paciente é hospitalizado, seu corpo deixa de conter apenas bactérias de origem não hospitalar e comunitária e torna-se suscetível às bactérias presentes no ambiente hospitalar, sendo estas mais resistentes quando comparadas às habituais. O crescimento em quantidade e diversidade de bactérias faz com que o indivíduo fique mais suscetível a desenvolver doenças infecciosas e apresentar piora no quadro clínico (COSTA, 2018).

A incapacidade do autocuidado acaba levando à má higienização, ou ausência dela, da cavidade oral de pacientes que se encontram internados em unidades de terapia intensiva (UTIs) criando, assim, o ambiente ideal para desenvolvimento de focos infecciosos que contribuem para o agravamento do quadro clínico do mesmo, podendo até levar ao óbito (LEAL *et al.*, 2021).

Após a instalação da pneumonia, protocolos farmacêuticos devem ser adotados para impedir a progressão da doença e evitar a morte do indivíduo. Protocolos esses, incluindo antibióticos, que poderiam ser evitados com a adoção de todos os meios possíveis de prevenção da PAV, pois de tal forma evita-se também a resistência a este grupo de medicamentos (PINTO *et al.*, 2021).

A inclusão do profissional de odontologia em UTI é de grande importância, levando em consideração que o paciente hospitalizado em tal área encontra-se com seu sistema imunológico debilitado, o que o torna mais suscetível a infecções oportunistas. Neste ambiente, todo cuidado é pouco, tendo em vista que qualquer deslize pode piorar o quadro do paciente. Pequenos focos infecciosos considerados inofensivos podem evoluir para infecções generalizadas, levando até mesmo o paciente à sepse, sendo a mesma considerada a maior causa de mortes em UTIs. Um

quadro infeccioso na cavidade oral pode servir como porta de entrada às demais regiões do corpo e seus órgãos (CAMPOS FILHO, 2020).

A higiene oral realizada ou supervisionada pelo cirurgião-dentista deveria ter sido implementada há tempos com caráter de obrigatoriedade em ambiente hospitalar, visto que a mesma contribui para a diminuição das chances de desenvolvimento de infecções nosocomiais, evitando assim maiores complicações sistêmicas e a consequente piora no quadro clínico do paciente (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

2 PROPOSIÇÃO

A pesquisa em questão foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica nas bases de dados eletrônicas Google Acadêmico, SciELO e PubMed, utilizando como descritivos: odontologia hospitalar, pneumonia associada à ventilação mecânica e higiene oral em UTIs. Foram selecionados artigos que obedecessem ao espaço de tempo entre 2017 e 2023.

O presente estudo tem por objetivo revisar e dar ênfase à importância da inclusão do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar atuante no ambiente de terapia intensiva, ressaltando os benefícios da intervenção do mesmo com o intuito de reduzir as chances de desenvolvimento de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV).

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HISTÓRICO

As primeiras UTIs surgiram no século XX em hospitais norte-americanos, mais precisamente na sua segunda metade. Neste período os pacientes que eram encaminhados para tal ala eram pacientes que haviam passado por cirurgias de alta complexidade e que necessitavam de um cuidado maior e acompanhamento contínuo. As unidades de terapia intensiva chegaram ao Brasil somente em meados dos anos 70 do mesmo século (MARTINS *et al.*, 2021).

Pode-se definir a UTI como um ambiente de alta complexidade em que pacientes são internados em estado mais grave e que necessitam de um acompanhamento e monitoramento 24 horas por dia, tendo em vista seu estado delicado de saúde (MIOLO, 2021).

Os pacientes que se encontram internados em UTI devem receber cuidados contínuos e não somente relacionados aos fatores que levaram à sua internação. Devem-se prezar pelos cuidados referentes à prevenção do desenvolvimento de doenças nosocomiais, estas que por sua vez, estão ligadas à piora do quadro clínico do mesmo (MAURI *et al.*, 2021).

As infecções nosocomiais ou infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são infecções desenvolvidas após a admissão hospitalar do paciente, ou seja, o paciente não as apresentava antes de adentrar o hospital. Dentre elas podemos citar a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), que é uma das infecções nosocomiais mais comuns e está diretamente ligada à piora do quadro clínico inicial do paciente, podendo levar ao óbito do mesmo como causa direta. O desenvolvimento de IRAS também está ligado ao aumento de dias de internamento do paciente e consequente maior custo hospitalar (CAVALCANTE *et al.*, 2020).

3.2 DESENVOLVIMENTO

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) desenvolve-se por meio da aspiração do biofilme contaminado com microrganismos patogênicos. A intubação orotraqueal facilita a entrada de bactérias por meio do tubo, visto que o acúmulo do mesmo se inicia em seu interior logo após a intubação do paciente. Estudos mostram que a grande presença de *Streptococcus sp.* no biofilme encontrado em tubos está ligada tanto ao desenvolvimento da PAV quanto ao aumento do tempo de intubação (SOUZA, 2019).

A quantidade e a biodiversidade de microrganismos presentes na placa oral contribuem para o desenvolvimento de diversas infecções nosocomiais resultantes de sua aspiração. A falta de uma correta higiene oral contribui para o acúmulo de biofilme na cavidade oral, levando ao aumento de microrganismos patogênicos presentes na mesma (LEAL *et al.*, 2021).

O tubo endotraqueal utilizado para suporte ventilatório artificial é um dos fatores de risco para o desenvolvimento dessa patologia, tendo em visto o acúmulo de biofilme no mesmo, que, juntamente ao estado inconsciente do paciente, facilitam a migração de microrganismos patogênicos presentes na cavidade oral para o trato respiratório inferior (DA CRUZ, 2018).

A PAV acomete cerca de 10 a 20% dos pacientes submetidos à respiração artificial em UTIs, fazendo com que seu quadro clínico piore. Estima-se que 33% dos indivíduos que desenvolvem PAV acabam indo a óbito em razão diretamente ligada à infecção (VIANNA, 2019).

O diagnóstico da PAV se dá por meio de exames radiográficos, avaliação clínica de sinais e sintomas do paciente, análise histopatológica, análise microbiológica por meios invasivos e não invasivos, leucogramas e ausculta pulmonar (GOUVEIA, 2019).

Cabe citar que a PAV além de possuir alta letalidade afeta também o ambiente hospitalar, pois aumenta os dias de internamento do paciente e eleva os custos hospitalares causando um impacto econômico para o sistema de saúde tanto em instituições privadas como públicas (COELHO, 2020).

3.3 PREVENÇÃO

Deve-se sempre optar por prevenir o desenvolvimento de infecções nosocomiais, tendo em vista a piora que as mesmas trazem para o quadro clínico do paciente. A prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) por meio de diferentes protocolos diminui sua incidência impactando na diminuição de uso de medicamentos que a longo prazo levam à resistência bacteriana e diminuem sua eficácia, como, por exemplo, os antibióticos. A prevenção da mesma também impacta na quantidade de tempo que o paciente ficará hospitalizado, levando em consideração que o desenvolvimento da PAV está ligado à necessidade de maior tempo de suporte respiratório (MELO *et al.*, 2019).

Os chamados *bundles* vêm sendo cada vez mais adotados com o intuito de prevenir a PAV, o mesmo se trata de diversos protocolos que em conjunto são mais eficazes na prevenção de doenças nosocomiais do que ações de forma isolada. Os mesmos incluem: a elevação da cabeceira e a diminuição do nível de sedação de pacientes entubados com o intuito de evitar a

aspiração de secreções. A higiene oral com clorexidina também vem se mostrando eficaz, uma vez que diminui a colonização de microrganismos na cavidade oral. A aspiração subglótica logo acima do *cuff* (balonete) e a verificação da pressão do mesmo também auxiliam na prevenção, tendo em vista que um menor acúmulo de biofilme e uma correta vedação da traqueia dificultam o deslocamento de microrganismos para o trato respiratório inferior (CHICAYBAN, *et al.*, 2017).

O *cuff* é um mecanismo presente no tubo endotraqueal (TOT) que tem por objetivo vedar o espaço entre o mesmo e as paredes da traqueia, evitando assim o escape de ar e a aspiração de fluidos. É de suma importância que o mesmo esteja inflado na pressão correta, podendo variar de 20 a 25mmHg, sendo menor que a pressão de perfusão capilar, pois se houver uma pressão contínua do *cuff* acima dos níveis da mesma a pressão sanguínea na mucosa pode ficar comprometida (BAEDER *et al.*, 2022).

A limpeza da cavidade oral por um profissional especializado é realizada através de meios mecânicos e/ou farmacológicos visando diminuir a concentração de biofilme e, conseqüentemente, de agentes patogênicos. A remoção do biofilme deve ser feita de maneira com que se evite levar as bactérias presentes na cavidade oral para a orofaringe a diminuir o risco de aspiração (ALECRIM *et al.*, 2019).

Para a higiene oral ser realizada de maneira correta, deve ser supervisionada por um CD, pois embora seja um procedimento considerado fácil, a realidade em pacientes críticos é outra considerando fatores como pouca abertura de boca, presença de TOT e necessidade de realização de maneira correta para evitar levar biofilme contaminado à orofaringe (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

3.4 ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO DENTISTA EM ÂMBITO HOSPITALAR

A presença e necessidade de um CD na equipe multidisciplinar atuante em UTI é considerada relativamente nova, porém, cada vez mais é reconhecida sua importância devido a estudos que evidenciam que o correto cuidado e higiene da cavidade oral é capaz de prevenir diversas infecções nosocomiais e com isso evitar a prolongação de internamentos e diminuição das taxas de óbito relacionadas às mesmas. No momento não há uma lei aprovada que obrigue a presença do CD em UTI, a regulamentação da mesma ainda está em tramitação no Senado Federal, Projeto de Lei da Câmara PLC 34/2013, que torna obrigatória a presença do mesmo em tal âmbito (SORIA, 2018).

No Estado do Paraná, entretanto, existe em vigor a Lei 18120 de 25 de junho de 2014 que torna obrigatória a inclusão do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar atuante em hospitais gerais de médio e grande porte (TORRES *et al.*, 2022).

A presença e necessidade de um CD na equipe multidisciplinar atuante em UTI é considerada relativamente nova, porém, cada vez mais é reconhecida sua importância devido a estudos que evidenciam que o correto cuidado e higiene da cavidade oral é capaz de prevenir diversas infecções nosocomiais e com isso evitar a prolongação de internamentos e diminuição das taxas de óbito relacionadas às mesmas. No momento não há uma lei aprovada que obrigue a presença do CD em UTI, a regulamentação da mesma ainda está em tramitação no Senado Federal, Projeto de Lei da Câmara PLC 34/2013, que torna obrigatória a presença do mesmo em tal âmbito (SORIA, 2018).

A odontologia hospitalar passou a ter seu exercício regularizado em 2004 juntamente com a criação da Associação Brasileira de Odontologia Hospitalar (ABRAOH), e a especialização em tal área foi reconhecida pela resolução CFO-162/201518, que reconhece o exercício da odontologia hospitalar pelo CD. O mesmo quando especialista em odontologia hospitalar, é responsável por realizar orientação de higiene oral, reembasamento de próteses mal adaptadas, exodontias, raspagens radiculares, diagnósticos e tratamentos de lesões e complicações decorrentes de tratamentos e afins. Tais procedimentos podem ser realizados tanto em leito como em centros cirúrgicos (SANTANA *et al.*, 2021).

O cirurgião dentista em UTI é responsável pelo diagnóstico e tratamento de focos infecciosos da cavidade oral, tratamentos paliativos, prevenção e tratamento de lesões causadas pelo ressecamento e trauma da mucosa oral e principalmente integra a equipe multidisciplinar com o intuito de prevenir infecções nosocomiais (LEITÃO; DE SOUSA FREITAS; DE MESQUITA LEITÃO, 2022).

Em UTI o profissional responsável pela higiene oral dos pacientes é o técnico de enfermagem, porém o mesmo não possui treinamento específico para realizar tal função, visto que muitos programas responsáveis por sua formação não possuem treinamento para cuidados básicos, incluindo a higiene oral. A falta de tais treinamentos é justificada pela preferência a aprendizado de manejos que julgam mais importantes e complexos, fazendo com que assim o aluno seja obrigado a realizar tais atividades com base em conhecimentos adquiridos ao longo de sua vida (MIRANDA, 2017).

A presença do cirurgião-dentista em âmbito hospitalar é de suma importância para que ocorra o cuidado integral do paciente que ali se encontra, tendo em vista a capacidade que a cavidade oral possui de servir como porta de entrada para diversos microrganismos causadores

de infecções oportunistas, que quando desenvolvidas agravam seu estado de saúde como um todo (MEDEIROS, 2021).

3.5 ASSOCIAÇÃO DA CONDIÇÃO ORAL COM A PAV

Sabe-se que a cavidade oral é a porta de entrada para microrganismos patogênicos, dentre eles os causadores de infecções oportunistas, que atrelados aos fatores de risco constituem um grande perigo para pacientes internados em UTIs e sob ventilação mecânica. O paciente entubado na grande maioria das vezes encontra-se inconsciente e, portanto, não consegue fazer a higiene oral por conta própria, dependendo de auxílio profissional para que a mesma seja realizada. A negligência dos profissionais atuantes em UTIs com a higiene oral dos pacientes internados faz com que o biofilme se acumule na mesma, aumentando também a concentração de microrganismos causadores de patologias (SANTOS ALMEIDA, 2020).

O acúmulo do biofilme na cavidade oral e logo acima do *cuff* está diretamente ligado a migrações de bactérias para o sistema respiratório inferior. A pressão incorreta do *cuff*, seu deslocamento, e até mesmo micro canais criados em seu material, facilitam o deslocamento de microrganismos patogênicos até chegar aos pulmões. Logo, uma higiene oral deficiente e um consequente acúmulo de biofilme aumentam as chances de desenvolvimento de PAV (CÂMPELO, 2020).

Devido à intubação oro-traqueal e a presença do TOT, o paciente mantém a boca aberta por todo o período que se encontra sob ventilação mecânica, fazendo que com isso ocorra a diminuição do seu fluxo salivar habitual e aumente a formação da placa bacteriana em sua cavidade oral (DI PAOLO *et al.*, 2021).

À medida que o biofilme aumenta em pacientes intubados pode-se ocorrer a associação de bactérias gram-positivas - que são normalmente encontradas na cavidade oral-, com bactérias anaeróbicas gram-negativas e fungos, fazendo com que o biofilme tenha potencial patogênico maior, aumentando assim o risco de desenvolvimento de infecções causadoras de complicações sistêmicas (PEREIRA, 2018).

O nível reduzido de consciência em conjunto com a higiene oral precária e a hipossalivação favorecem a colonização da cavidade oral por patógenos respiratórios. O desenvolvimento da PAV esta diretamente ligada à migração de tais patógenos para o trato respiratório inferior (FIGUEIREDO, 2020).

Marson *et al.* (2020) citam que protocolos de higiene oral utilizando clorexidina vêm se mostrando eficazes na redução de microrganismos patogênicos quando comparados à higiene realizada utilizando somente com água destilada, conforme a tabela abaixo:

Figura 1 – Tabela sobre cultura bacteriana em pacientes com PAV submetidos à higiene bucal com clorexidina e água destilada

Cultura bacteriana bucal	HB com Clorexidina*	HB com Água Destilada*	Total
Positiva	5 (27,7%)*	12 (100 %)	17
Negativa	13 (72,2%)	0	13
Total	18	12	30

* significativo ao nível de 1% de probabilidade pelo teste de Fischer ($p < 0,01$)

Fonte: Marson *et al.* (2020).

A higiene oral considerada padrão ouro em pacientes sob VM consiste na aplicação de solução de digluconato de clorexidina na concentração de 0,12% em toda mucosa oral, com auxílio de gases presas em uma espátula de madeira popularmente denominada “bonequinha para higiene oral”. A aplicação da solução deve ser realizada duas vezes ao dia (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

A solução de digluconado de clorexidina na cavidade oral por meio de aplicação possui função bacteriostática em pequenas doses e bactericida em elevadas concentrações, eliminando bactérias aeróbicas e anaeróbicas, exceto bacilos gram-negativos. Tal solução tem seu efeito microbiano efetivo durante em média 12 horas, fazendo com que assim não sejam necessárias diversas aplicações ao longo do dia (LEMOS, 2022).

Estudos sugerem que a clorexidina é mais eficaz contra bacilos gram-positivos e menos eficaz contra bacilos gram-negativos. Além de tudo, a clorexidina possui propriedade de substantividade, ou seja, é absorvida pela mucosa e liberada durante um período de até 12 horas, após tal período é necessário que haja nova aplicação da solução para que haja continuidade de seu efeito (ALMEIDA, 2020).

A remoção mecânica da placa bacteriana por meio da escovação não é indicada, pois além de não possuir benefício adicional quando realizada em conjunto à aplicação da clorexidina, ainda pode colaborar para o deslocamento de microrganismos patogênicos para a região da orofaringe (CORDEIRO *et al.*, 2022).

4 DISCUSSÃO

De acordo com Lemos (2022), os pacientes internados em UTI encontram-se expostos a um grande leque de microrganismos patogênicos capazes de causar infecções graves que contribuem para a piora de seu quadro inicial. Segundo Figueiredo (2020), a PAV é a segunda infecção que mais acomete pacientes submetidos à VM, aumentando seu tempo de internamento e podendo levar ao óbito em cerca de 33% a 50% dos casos.

De acordo com Di Paolo *et al.* (2021), a utilização de TOT, a ventilação mecânica e o estado inconsciente do paciente contribuem para a migração de microrganismos da cavidade oral para o trato respiratório inferior por meio da aspiração, causando o desenvolvimento da PAV. Pereira (2018) complementa que os pacientes sob ventilação mecânica e sedação têm grandes chances de desenvolver PAV por meio da aspiração de secreções, já que o nível de consciência para reflexo da tosse e a capacidade de expectorar são afetados.

Medeiros e Souza (2021) citam que pacientes internados em UTIs possuem uma higiene oral deficiente quando comparados a pacientes não hospitalizados devido, em sua maioria, a estarem inconscientes e dependerem de auxílio profissional para realizar tal ato, o que muitas vezes não é feito adequadamente ou sequer é realizado. Gouveia (2019) complementa citando que a falta de higiene oral contribui para o aumento da quantidade de biofilme presente na cavidade oral e, conseqüentemente, da quantidade de microrganismos patogênicos que se encontram na mesma, levando em consideração que a placa bacteriana possui um desenvolvimento acelerado e cada vez mais o biofilme encontra-se repleto de microrganismos patogênicos aumentando a chance de aspiração dos mesmos.

Cordeiro *et al.* (2022) afirmam que o protocolo de escolha para pacientes entubados é a higiene oral com digluconato de clorexidina a 0,12% por meio de aplicação da mesma em toda cavidade oral. O protocolo deve ser iniciado logo após a entubação e só deve ser deixado de lado após o paciente ser extubado. Almeida (2020) complementa que o uso da clorexidina na concentração de 0,12% reduz o risco de desenvolvimento da PAV em até 65%, já quando utilizada na concentração de 0,2% previne sua ocorrência em 55% dos casos. A autora ainda ressalta que o uso da clorexidina também pode ocasionar reações adversas, como a xerostomia, perda do paladar e alterações na pigmentação dos dentes, próteses e restaurações, efeitos estes que são facilmente reversíveis após a interrupção do seu uso. Sendo assim, suas vantagens superam as desvantagens.

Leitão, De Sousa Freitas e De Mesquita Leitão (2022) citam que uma estratégia que tem sido bastante eficaz na prevenção da PAV são pacotes de cuidados denominados *bundles*, isto

é, pequenas intervenções realizadas por uma equipe multidisciplinar com o intuito de prevenir infecções nosocomiais, ações estas que possuem mais eficácia quando comparadas a um único método. Coelho *et al.* (2020) afirmam que a adesão adequada da equipe ao *bundle* ainda é considerada difícil, visto que está diretamente ligada, dentre outros fatores, à cooperação contínua de todos.

Miranda (2017) destaca a importância da inclusão do CD na equipe multidisciplinar atuante em UTI. A razão disso é que, embora os responsáveis pela higienização da cavidade oral dos pacientes internados em tal âmbito – técnicos de enfermagem – afirmem saber a importância da higiene oral para o estado de saúde geral do paciente, tais profissionais realizam a mesma com base em conhecimentos empíricos, visto que sua grade curricular não oferece treinamento específico para tal. Mauri *et al.* (2021) complementa ainda que não basta apenas realizar a higiene oral, uma vez que a mesma deve ser realizada de forma correta, pois, do contrário, colabora para o aumento de dias de internação, reafirmando mais uma vez a importância da realização por um CD capacitado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar atuante em UTI é de suma importância, tendo em vista a capacidade de a cavidade oral servir de porta de entrada para microrganismos patogênicos causadores de diversas infecções nosocomiais, dentre elas a pneumonia associada à ventilação mecânica, que está ligada à piora do quadro clínico do paciente, aumentando os dias de hospitalização, custos hospitalares e podendo levar até mesmo ao óbito.

A correta higiene oral e a remoção de possíveis focos infecciosos devem ser realizadas por um profissional capacitado em tal área, tendo em vista que, se realizada de maneira incorreta, pode contribuir para a aspiração de microrganismos ali presentes, consequentemente aumentando as chances de desenvolvimento da PAV. Por conta disso, é necessário, mais uma vez, dar ênfase à importância da presença do CD em UTI em razão do seu papel na prevenção de doenças nosocomiais.

REFERÊNCIAS

- ALECRIM, Raimunda Xavier *et al.* Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 32, p. 11-17, 2019.
- ALMEIDA, Júlia Santos. *Existe relação entre a pneumonia nosocomial e a higiene oral de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva? Revisão de literatura.* Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/5455>>. Acesso em: 05 maio 2023.
- BAEDER, Fernando Martins *et al.* Controle da pressão do cuff na prevenção de broncoaspiração e desenvolvimento de pneumonias associadas à ventilação mecânica durante a manipulação da cavidade bucal: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 12, p. e5281112334926-e5281112334926, 2022.
- CAMPELO, Clarissa Sales de Paula. *Influência do tempo de permanência hospitalar pré-operatória no perfil de resistência a antimicrobianos da microbiota oral de pacientes em hospital terciário.* Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Centro Universitário Christus, Fortaleza, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/1004>>. Acesso em: 05 maio 2023.
- CAMPOS FILHO, Jônatas Lopes. *Atenção bucal hospitalar em pacientes críticos: Revisão de literatura.* Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2020. Disponível em: <<http://famamportal.com.br:8082/jspui/handle/123456789/1997>>. Acesso em: 05 maio 2023.
- CAVALCANTE, Aline Brito Lira *et al.* Pneumonia associada à ventilação mecânica: consequências e mortalidade em uma unidade de terapia intensiva. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 44, p. e2385-e2385, 2020.
- COELHO, Diego Ferreira *et al.* O Impacto da utilização de Bundles na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 92, n. 30, 2020.
- CORDEIRO, Luana Clementino *et al.* A Importância da Instalação de Um Protocolo de Higiene Oral em Pacientes Entubados Revisão de Literatura. *Revista Fluminense de Odontologia*, v. 1, n. 57, p. 135-146, 2022.
- COSTA, Ramon Salmaso; MOTTA, Luis Cláudio de S.; ALFRADIQUE, Marcela D. O perfil epidemiológico do paciente com pneumonia associada à ventilação mecânica. *Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis*, v. 2, n. 2, 2018.
- CHICAYBAN, Luciano Matos *et al.* Bundles de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: a importância da multidisciplinaridade. *Biológicas & Saúde*, v. 7, n. 25, 2017.
- DA CRUZ, João Ricardo Miranda. *Pneumonia associada à ventilação mecânica invasiva: cuidados de enfermagem.* 2018. Dissertação de Mestrado (Odontologia) – Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, 2018. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/>>

bitstream/10198/18258/1/Cruz_Jo%c3%a3o%20Ricardo.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2023.

DE HOLANDA TORRES, Luiz Arthur et al. A inclusão do cirurgião dentista em ambiente hospitalar The inclusion of dental surgeon in hospital environment. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 7, p. 50409-50416, 2022.

DI PAOLO, Gabriel Borges *et al.* Impactos da higiene bucal de pacientes em terapia intensiva sobre pneumonias nosocomiais e associadas à ventilação mecânica: revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 13, p. e376101321586-e376101321586, 2021.

FIGUEIREDO, Arthur Rollemberg Cruciol. *Estudo retrospectivo dos efeitos decorrentes do uso da clorexidina em comparação com o soro fisiológico e suas implicações em PAV e no desfecho da internação quanto a mortalidade*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/27315>>. Acesso em: 05 maio 2023.

GOUVEIA, TALITA NUNES. *Fatores de Risco Para o Desenvolvimento da Pneumonia Associada à Ventilação e a Influência da Odontologia na sua Prevenção: Uma Revisão de Literatura*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – UNILEÃO - Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, 2019. Disponível em: <<https://sis.unileao.edu.br/biblioteca/tcc-repositorio?page=247>>. Acesso em: 05 maio 2023.

LEAL, Mariana Eduarda Pereira; BECHARA, Victoria Carolina Silva Nunes. Atuação do cirurgião-dentista no âmbito hospitalar: revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2021. Disponível em: <<http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/5307>>. Acesso em: 05 maio 2023.

LEITÃO, Gabriela Karla Santos Avelino; DE SOUSA FREITAS, Rebeca Sá Leitão; DE MESQUITA LEITÃO, Fernando Heider. Estudo comparativo relacionado à pneumonia associada à ventilação mecânica e a inserção do cirurgião dentista na UTI. *Archives of Health*, v. 3, n. 2, p. 376-381, 2022.

LEMOS, Maria Estela Moraes. Cuidados Bucais de Pacientes Sob Ventilação Mecânica Visando a Prevenção e a Redução do Risco de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. *Cadernos de Odontologia do UNIFESO*, v. 4, n. 1, 2022.

MARSON, Poliana Guerino *et al.* Associação entre biofilme bucal e aspirado traqueal em pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica. *Revista Cereus*, v. 12, n. 3, p. 272-288, 2020.

MARTINS, Cássia Cândida da Cunha *et al.* Prevalência de Pacientes Adultos com Pneumonia Adquirida em Unidade de Terapia Intensiva: Revisão Bibliográfica. *Revista Cathedral*, v. 3 n. 2, p. 66-81, 2021. Disponível em: <<http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/307>>. Acesso em: 05 maio 2023.

MAURI, Ana Paula *et al.* A importância do cirurgião dentista no ambiente hospitalar para o paciente internado em Unidade de Terapia Intensiva. uma revisão bibliográfica. *E-Acadêmica*, v. 2, n. 3, p. e102342-e102342, 2021.

MEDEIROS, Carolina Fogliene Rocha; SOUZA, Caroline da Silva. *Papel do cirurgião-dentista na unidade de terapia intensiva*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2021. Disponível em: <<http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/5041>>. Acesso em: 05 maio 2023.

MELO, Mariane Menezes *et al.* Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção e medidas educativas. *Rev Fund Care Online*, v. 11, n. 2, p. 377-382, 2019.

MIOLO, Daniely Pilares. *Ações e percepções da equipe de enfermagem frente ao controle da dor, sedação e analgesia em pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, 2021. Disponível em: <<http://repositorio.uricer.edu.br/handle/35974/358>>. Acesso em: 05 maio 2023.

MIRANDA, Alexandre Franco. A relevância do cirurgião-dentista na UTI: educação, prevenção e mínima intervenção. *Revista Ciências e Odontologia*, v. 1, n. 1, p. 18-23, 2017.

MOTA, Écila C. *et al.* Incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. *Medicina Ribeirão Preto*, v. 50, n. 1, p. 39-46, 2017.

OLIVEIRA, Larissa Araújo Luz de *et al.* Eficácia das técnicas de higiene oral em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. *Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)*, p. 22-28, 2020.

OLIVEIRA, M. M. de. *Panorama Geral da Odontologia Hospitalar No Brasil*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.unisagrado.edu.br/jspui/handle/handle/1126>>. Acesso em: 05 maio 2023.

OLIVEIRA, R. F.; CABRAL-OLIVEIRA, G. G.; ALMEIDA, B. A.; BRITO, F. Protocolos de higiene oral e a prevenção à pneumonia aspirativa por ventilação mecânica. *Enferm Foco*, v. 14, p. e-202301, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202301>>. Acesso em: 01 jun. 2023.

PEREIRA, Karina de Oliveira da Rocha; BAISEREDO, Claudia. A atuação do cirurgião-dentista na prevenção da PNM na UTI. *R Odontol Planal Cent.*, v. 1, p. 1-10, nov. 2018. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/145/1/Karina_Oliveira_0010306.pdf>. Acesso em: 05 maio 2023.

PINTO, Ana Carolina da Silva *et al.* Eficiência de diferentes protocolos de higiene bucal associados ao uso de clorexidina na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 47, 2021.

SANTANA, Maria Tays Pereira *et al.* Odontologia hospitalar: uma breve revisão. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 2, p. e4310212171-e4310212171, 2021.

SANTOS ALMEIDA, Júlia. *Existe relação entre a pneumonia nosocomial e a higiene oral de pacientes internados nas unidades de terapia intensiva? Revisão de literatura*. Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador,

2020. Disponível em: <<http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/5455>>. Acesso em: 05 maio 2023.

SORIA, Vanessa Leal. *A atuação do cirurgião dentista na equipe multiprofissional em uma unidade de terapia intensiva*. Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/12780>>. Acesso em: 05 maio 2023.

SOUZA, Luana Carneiro Diniz *et al.* Contribuição da Odontologia na rotina assistencial em UTI. Tese de Doutorado (Pós-Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019. Disponível em: <<https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/2687>>. Acesso em: 05 maio 2023.

VIANNA, Rachel Marques. A atuação do cirurgião-dentista na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. *Rev Sau Aer*, v. 2, n. 2, p. 17-20, 2019.