



A IMPORTÂNCIA DA INSERÇÃO DO CIRURGIÃO DENTISTA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PARA MINIMIZAR O RISCO DE PNEUMONIA ASSOCIADO A VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAVM)

Autor: Maikson Bilher de Freitas Queiroz

Orientadora: Samantha Peixoto Pereira

Curso: Odontologia Período: 9º Área de Pesquisa: Ciências da Saúde

Resumo: A atuação do odontólogo nas UTIs é fundamental como ação preventiva da disseminação de microrganismos em pacientes nessa fase de tratamento, que podem ser acometidos de problemas bucais. Nessa situação, com a realização adequada da higiene bucal no paciente debilitados que está na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pode-se evitar pneumonia associada à ventilação mecânica (pavm) através do controle de biofilme e placa bacteriana, podendo-se alojar na orofaringe vindo da cavidade bucal ou levada para o pulmão na intubação. Também a importância do Cirurgião Dentista na integração da equipe multidisciplinar na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, para minimizar gastos com profilaxia antibiótica e capacitação de outros profissionais da equipe multidisciplinar a executar com êxito uma higiene bucal. Este estudo tem como objetivo de analisar a importância da presença do cirurgião-dentista em equipe multidisciplinar nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs), para demonstrar a importância da intervenção odontológica na UTI – Unidade de Terapia Intensiva. Portanto, este estudo se justifica, pois desperta nas equipes que atuam nas UTIs, a necessidade de melhorar a higiene bucal dos pacientes que se encontram internados.

Palavras-chave: Higiene Bucal. Placa Bacteriana. Pulmão. Profilaxia.

1. INTRODUÇÃO

A inserção do cirurgião dentista na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, minimiza os riscos de o paciente contrair a pneumonia nosocomial, principalmente aquelas associadas à ventilação mecânica. Todo paciente de UTI – Unidade de Terapia Intensiva necessita de cuidados especiais para realizar uma boa higiene bucal e evitar a presença de mau-hálito, cárie, gengivite e tártaro, o que requer a presença de um odontólogo e de outros profissionais em equipe multidisciplinar para a tomada de decisões conjuntas, baseadas na sólida compreensão das condições fisiológicas e psicológicas dos pacientes, buscando sempre o conforto do mesmo (ARAÚJO et al., 2009).

Estudos apontam que a pneumonia hospitalar é uma das principais infecções que atingem pacientes internados em UTI – Unidade de Terapia Intensiva. Em sua maioria pode ser originada por microrganismo que proliferam na orofaringe (CERRANO, 2007). Devido à má qualidade da higiene bucal nesses pacientes ali internados têm maior prevalência de colonização de patógenos respiratórios em seus dentes e mucosa bucal. A higiene bucal inadequada favorece o crescimento de um biofilme patogênico contendo micro-organismos que podem colonizar os pulmões (ARAÚJO et al., 2009). Além do mais, pacientes que apresentam doença periodontal possuem em seu biofilme microrganismos que facilitam a colonização das vias aéreas superiores por patógenos pulmonares. Estes micro-organismos, em altas concentrações na saliva, podem ser aspirados para o pulmão desencadeando está infecção respiratória (MORAIS et al, 2006). Assim, ao considerar que estas infecções estão entre as causas de morbidez e mortalidade em pacientes internados em UTIs (ALBUQUERQUE - RBO, 2007), este estudo torna-se de grande relevância ao indicar a presença do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar nestas unidades, dividindo responsabilidades com os demais integrantes da equipe multidisciplinar de saúde, auxiliando no controle das infecções, proporcionando maior conforto e segurança aos pacientes das Unidades de Terapias Intensivas.

Este estudo tem como objetivo de analisar a importância da presença do cirurgião-dentista em equipe multidisciplinar nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs), demonstrando que intervenção odontológica na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, minimiza os efeitos das infecções nos internados, diminuindo o tempo de internação e o custo do tratamento, além de esclarecer que a atuação do cirurgião-dentista nessas unidades previne a pneumonia nosocomial.

Portanto, este estudo se justifica, pois desperta nas equipes que atuam nas UTIs, a necessidade de melhorar a higiene bucal dos pacientes ali internados.

DESENVOLVIMENTO

2.1. Referencial Teórico

A atuação do odontólogo nas UTIs é fundamental como ação preventiva da disseminação de microrganismos em pacientes nessa fase de tratamento, que podem ser acometidos de problemas bucais, especialmente as doenças periodontais, que pode atuar disseminando foco de microrganismos patogênicos com efeito metastático e sistêmico, principalmente em pessoas cuja a saúde está comprometida (WILLIAMS e PAQUETTE, 2005).

No entanto, os avanços científicos nos trazem subsídios para acreditar na contribuição significativa do tratamento odontológico, especificamente na intervenção periodontal, e prevenção na melhora da condição sistêmica em pacientes críticos, prevenindo principalmente a pneumonia nosocomial (YONEYAMA et al, 2002).

De acordo com Lotufo e Pannuti (2004, p. 45), “a boca pode sofrer diversas colonizações, na qual, pode apresentar uma vasta microbiota dentro da cavidade oral. Nela pode-se encontrar praticamente a metade da microbiota presente em nosso corpo, na qual é representada por várias espécies de bactérias, fungos e vírus”, como a placa bacteriana que representa, no contexto em meio à boca, o biofilme quando ele é considerado verdadeiro, consiste em bactérias matriz principalmente composta de polímeros extracelulares e de produtos como exsudato presente entre a saliva e/ou sulco gengival (LANG et al, 2005).

De acordo com Rothman et al (1999, p. 773) “pneumonia nosocomial pode ocorrer devido à invasão bacteriana. As mais recorrentes são do tipo bastonetes Gram-negativos (*Acinetobacter spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.* e *Proteus mirabilis*)”, ficam alojados no trato respiratório inferior por meio da aspiração de secreção presente na orofaringe, por inalação de aerossóis contaminados ou, menos frequentemente, por propagação hematogênica originada de um foco à distância (FOURRIER et al, 1998).

Segundo Sannapieco (2002, p. 85) “há muito tempo, que a medicina vem travando uma batalha árdua contra a pneumonia nosocomial, devido à alta taxa de óbito, sendo considerado um sofrimento na raça humana”, na qual causa grandes impactos nos custos hospitalares. Pode atuar como fator secundário, tendo complicações e prorrogando em média de 7 a 9 dias a hospitalização desses pacientes internados e debilitado. E em caso de pacientes intubados, pode ser prolongada em média entre 10 a 13 dias, aumentando significativamente os custos com diagnóstico e tratamento para combater esse tipo de infecção (FOURRIER, 1998).

Estudos mostraram recentemente, que em pacientes de UTI, houve um aumento do tempo de internação, consequentemente, também ocorrem aumentos de patógenos respiratórios que colonizam o biofilme bucal (SCANNAPIECO e ROSSA JÚNIOR, 2004). Para o mesmo autor (p. 391) “patógenos respiratórios encontrados no biofilme bucal, são mais difíceis de serem destruídos, pois o biofilme propicia uma proteção extra às bactérias, tornando-as mais resistentes aos antibióticos do que às bactérias planctônicas”. Já Fourrier (1998, p. 305) ressalta “que paciente com alteração do nível de consciência, condição comum nos pacientes da UTI – Unidade de Terapia Intensiva, aspira maior quantidade de secreção da boca com maior frequência”. Portanto,

Os fatores de riscos para o desenvolvimento de pneumonias nosocomiais incluem: idade acima de 70 anos; desnutrição; doenças de base; depressão do nível de consciência; doenças pulmonares cardiológicas; ventilação mecânica; manipulação do paciente pela equipe hospitalar; uso de sondas ou de cânula nasogástrica; intubação ou reintubação orotraqueal; traqueostomia; macro ou microaspiração de secreção traqueobrônquica; uso prévio de antimicrobianos; trauma grave; broncoscopia e broncoaspiração de microrganismos da orofaringe; administração de antiácidos ou de bloqueadores de receptores H2; permanência em posição supina e transporte dentro do hospital (PINHEIRO et al 2007, p. 71).

De acordo com Fourrier (1998, p. 301) “cinco dias de internação na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, pacientes que desenvolveram pneumonia teve sua etiologia bacteriana associada à placa dental”. Nesse sentido, é importante salientar que o *Streptococcus viridans* é o microrganismo preponderante na cavidade oral de indivíduos saudáveis, ao passo que a flora oral dos pacientes em estado de saúde crítica muda e passa a conter, predominantemente, organismos gram-negativos, ou seja, torna-se mais agressiva quando, então, pode ser composta por *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Haemophilus influenza* e *Pseudomonas aeruginosa* (MUNRO E GRAP, 2004).

Diante deste quadro grave nas UTIs, conforme afirma Sannapieco (2002, p. 83) teve um interesse enorme pela medicina, para diminuir a ocorrência de pneumonia nosocomial, por causar consideravelmente sofrimento podendo até levar a morte de vários pacientes, aumentando o sofrimento dos internados em tratamento intensivo. No entanto existem processos capazes de remover a placa dental e seus microorganismos associados, como: administração de antibióticos sistêmicos; uso tópico de antissépticos orais (gluconato de clorexidina 0,12%) e escovação dentária (CHAN et al, 2007).

Nesse sentido, Pinheiro (2007, p. 71) afirma que ficou evidente a necessidade de eliminação do biofilme, pois após 48 horas da admissão em UTI – Unidade de Terapia Intensiva, todos os pacientes apresentaram a orofaringe colonizada por bacilos gram-negativos, frequentes agentes etiológicos das pneumonias nosocomiais.

Segundo Paju e Scannapieco (2007, p. 509) “ouve uma redução de 40% dos casos relacionados a pneumonia nosocomial, pelo simples fato de ter tido melhoras na higiene oral dos pacientes através dos recursos citados” e que tem sido demonstrado também (p. 511) “com muita eficácia relacionado a outros antimicrobianos, como por exemplo; sulfato de neomicina, gentamicina e vancomicina, associados à clorexidina”. Portanto, não basta apenas a criação de protocolos de higiene oral padronizado, pois a experiência demonstra que tanto frequência como os métodos de higiene implantados serão insuficientes (JOHANSON et al, 1979).

Ficou evidente que é imprescindível inserir, aos protocolos de prevenção da pneumonia nosocomial, realizando monitoramento constante e a descontaminação da cavidade oral desses indivíduos que se encontra na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, desde que realizados por profissionais qualificados como Cirurgião Dentista (CD). Essas medidas podem ser grandes aliadas para a redução da colonização pulmonar por patógenos orais, consequentemente, reduzira à incidência de pneumonias nosocomiais (SANTOS et al 2008).

A respeito dos protocolos de higiene bucal na UTI – Unidade de Terapia Intensiva:

existem alguns que indicam que os pacientes que apresentam edentulismo deve ser realizada a escovação da língua, a lavagem com água filtrada, a aspiração do excesso de líquidos, a aplicação de espátula com gaze embebida em solução de digluconato de clorexidina a 0,12% sobre toda a mucosa oral, os rebordos desdentados, a língua e o palato, além de aspirar o excesso sem enxaguar. Já em pacientes dentados ou com ausência parcial de elementos dentários, deve ser realizada a escovação dentária pela técnica de Bass modificada com ou sem creme dental, escovação da língua, a lavagem com água filtrada, a aspiração do excesso de líquidos, a aplicação de espátula com gaze embebidas em solução de digluconato de clorexidina a 0,12% sobre

toda a mucosa bucal, a gengiva, os dentes, língua, o palato, bem como a aspiração do excesso sem enxaguar (GOMES e ESTEVES 2014, p. 69).

Estudos apontam que a pneumonia nosocomial (PN), é segunda maior causa de infecções hospitalares, talvez seja a pior enfermidade sistêmica oriunda de microrganismos bucais. Como qualquer pneumonia, é caracterizada por uma inflamação infecciosa e consolidação pulmonar. Todavia, por ser de âmbito hospitalar, considera-se pneumonia nosocomial (PN), quando se desenvolve no período de 48 a 72 horas após a internação do paciente ou de 48 a 72 horas após sua alta. Podendo ser classificada como: disseminação pulmonar (broncopneumonia x pneumonia lobar); microrganismo causador e circunstâncias para o desenvolvimento (comunitária x hospitalar) (STEVENS e LOWE, 2002).

Quando relacionamos a Pneumonia Nosocomial (PN), sua interação casuística é considerada a segunda maior incidência que provoca as infecções cruzadas em UTIs, apresentando taxas de incidência entre 9 (nove) e 40% (quarenta por cento) e de morbidade e mortalidade entre 20(vinte) a 50%(cinquenta por cento), ao passo que a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), 20(vinte) e 25%(vinte e cinco por cento) e 50(cinquenta) e 80%(oitenta por cento) se consideradas para as mesmas taxas, onde o respectivo tratamento contribui de forma substancial para o aumento de gastos públicos. (BRUNETTI, 2008).

A Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM): é aquela que surge em 48-72 horas após intubação orotraqueal. É um procedimento invasivo que está associado a 83% das pneumonias hospitalares, com risco mais alto durante os primeiros 8-10 dias de ventilação (MARTINELLI et al, 2010).

A PAVM tem representado um desafio diagnóstico e terapêutico por ser causada por patógenos multirresistentes, desenvolvidos ao longo dos anos, e a vários outros fatores relacionados à terapêutica ou ao próprio quadro clínico do paciente. A incapacidade da manutenção das vias aéreas em paciente crítico, em diversas situações, faz necessária a realização de via aérea avançada para promover a ventilação eficiente. A inserção da cânula ocorre através da boca ou das fossas nasais. Ao ser entubado, o paciente perde os mecanismos fisiológicos de proteção do sistema respiratório. Ao mesmo tempo que abre o sistema, o acúmulo de secreção na orofaringe e na região subglótica passa a abrigar patógenos agressivos, antes não constituintes da flora bucal¹³. Os microrganismos orais conseguem facilmente superar as defesas do organismo, penetrando nos pulmões pelas laterais do balonete da cânula. Ao negligenciar a higiene bucal do paciente crítico, o biofilme adquirido desencadeia elevada concentração de patógenos na saliva, podendo alcançar os pulmões e comprometer as defesas do paciente na UTI – Unidade de Terapia Intensiva (FREITAS et al 2014, p. 214).

Devido ao fato de que, na cavidade bucal, é a região mais contaminada do corpo humano, onde são encontradas inúmeras espécies de bactérias (Socransky et al 1985), a prevenção de infecção nosocomial exige um contínuo processo de educação e conscientização de todos os profissionais de saúde envolvidos no âmbito das UTIs. É imprescindível a conscientização de cirurgiões-dentistas, do corpo de enfermagem, fisioterapeutas e médicos em assumir o compromisso de controlar as

infecções cruzadas, bem como propiciar melhores condições ao paciente, principalmente naqueles mecanicamente ventilados por estarem mais debilitados. Toda assistência odontológica terá, certamente, com os devidos cuidados e com as devidas competências, uma repercussão direta e satisfatória na recuperação dos pacientes críticos (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1997; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2001).

Em se tratando da prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM)

tem sido muito debatida na comunidade científica, com estabelecimento e substituição de diversos protocolos preventivos, pois é um processo que envolve um amplo espectro de patógenos e interações complexas com as defesas do hospedeiro e aumento do risco de óbito. Os altos índices dessa doença poderiam ser reduzidos simplesmente com o uso de precauções de contato. A utilização desse método em associação com elevação da cabeceira do leito a 30°, profilaxia para úlceras pépticas e refluxos, profilaxia de trombose venosa profunda, higiene bucal a cada duas horas, intervalo de sedação a cada 24 horas, e constante avaliação da possibilidade de “desmame” do ventilador poderiam ser responsáveis pela redução de 46% a 59% nos casos de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) CAMARGO et al 2014, p. 185).

Por outro lado, o que se observa na prática é que são muitos os fatores que favorecem o crescimento microbiano na cavidade oral, como dificuldade ou impossibilidade de autocuidado em mal de Parkinson ou outras condições incapacitantes, presença de tubo endotraqueal ou nasogástrico, tabagismo, alcoolismo, obesidade, posição de decúbito de supino, uso de sedativos, má nutrição, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), Diabetes Mellitus (DM), corticosteroides, pacientes críticos, pacientes institucionalizados que têm dentes ou próteses, redução do fluxo salivar, pH salivar mais baixo (BRUNETTI et al, 2004).

No entanto, existe um meio extremamente simples de combater a pneumonia nosocomial (PN), e que absurdamente é negligenciado: a lavagem das mãos. De modo geral, a infecção cruzada propaga-se pela lavagem incorreta das mãos ou até mesmo por não trocar as luvas entre um paciente e outro; ou, ainda, por equipamentos contaminados. Pacientes mecanicamente ventilados apresentam de 6 a 21 vezes mais risco de contrair pneumonia hospitalar em relação àqueles que não recebem esse suporte (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2001).

O controle da pneumonia nosocomial (PN) nas UTIs pode ser feito com os cuidados necessários em ações preconizadas pelo CDC - *Centers of Disease Control and Prevention*, como a retirada da sonda nasogástrica ou tubo endotraqueal logo que clinicamente possível; utilização de um programa formal de controle de infecção; lavagem das mãos antes e após cada contato com o paciente; evitar distensão gástrica elevada; drenagem periódica do líquido condensado em circuitos de ventilador; manter pressão adequada no balonete do tubo endotraqueal; troca diária de condensadores dos circuitos dos ventiladores; uso de vestimentas protetoras e luvas; umidificação com condensadores. Associado a essas medidas, no que condiz à prevenção das infecções fúngicas, as principais medidas de prevenção são direcionadas aos propágulos fúngicos no ar ambiente (CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION 1997, p. 46).

Para que estas medidas possam ser viabilizadas é fundamental a presença de profissionais especializados nas UTIs, como uma equipe multidisciplinar que não deve abster do cirurgião dentista (MORAIS et al, 2006).

O controle da infecção nas UTIs, no entanto, não pode restringir somente ao cirurgião dentista, porque ao ser baseado em evidências científicas, necessita envolver todos os profissionais que ali atuam. Portanto, nenhum modelo de rotina será suficiente para todos os pacientes críticos, todavia, a conduta com estes pacientes deve alicerçar-se no combate aos focos de infecção bucal, na redução dos fatores de risco presentes na cavidade bucal para evitar o estabelecimento de um foco de infecção local e/ou sistêmico, na educação e capacitação da equipe de enfermagem sobre a importância e a maneira adequada de realizar a higiene bucal de forma sistemática, na informação aos intensivistas sobre a importância de manter-se a homeostase bucal de forma a reduzir os riscos de infecção cruzada e na colaboração com a melhoria dos aspectos psicológicos dos pacientes - uma vez que o contato físico e verbal propicia um bem-estar e um ganho na autoestima dos pacientes, além de promover uma sensação bucal mais agradável e um maior conforto (MORAIS et al 2006, p. 415).

Por outro lado, várias limitações são enfrentadas pelo cirurgião dentista que acabam dificultando o tratamento odontológico aos pacientes críticos, mas é possível, sim, haver a intervenção do cirurgião-dentista, contanto, que não se negligencie as limitações e os riscos intrínsecos aos ambientes de UTIs, clínicas e hospitalares, já que o controle dos micro-organismos na boca do paciente previnem as enfermidades oriundas de microrganismos bucais e/ou de infecções odontogênicas (MORAIS et al, 2007).

No entanto, o que se percebe no cotidiano nas UTIs é que as condições bucais, assim como a higiene bucal em pacientes hospitalizados, é uma prática deficiente e que colabora para o aumento da quantidade de biofilme dental (BD) com o tempo de internação. Moraes *et al.* (2006), Moraes *et al.* (2007) e Scannapieco *et al.* (2009) reportaram um aumento na quantidade de biofilme dental (BD) durante a permanência nas UTIs, além disso, Fourrier (1998) relatou haver ocorrido colonização do biofilme dental (BD) por patógenos respiratórios potenciais (PRP) em 40% dos pacientes na admissão hospitalar.

As ações para o controle das infecções em UTIs, a cargo do cirurgião dentista, principalmente em pacientes críticos são: remoção do biofilme dental (BD); alívio da dor; prevenção de acidentes, sobretudo, deglutição de dentes com mobilidade, traumas decorrentes de mordidas na língua, mucosa, lábios; melhoria do bem-estar do paciente; diagnóstico e tratamento corretos e adequados; orientação de pacientes e familiares; educação e capacitação da equipe de enfermagem para realizar a higiene bucal; conscientização da importância dos cuidados bucais na manutenção da saúde; orientação quanto aos métodos de higiene bucal e quanto à dieta alimentar apropriada (MORAIS et al, 2006).

Na visão de Rabelo et al (2010, p. 67) a presença do cirurgião dentista na UTI – Unidade de Terapia Intensiva se faz necessário porque “a condição clínica dos pacientes em estado crítico, principalmente aqueles em Ventilação Mecânica (VM), dificultam a higienização bucal, o que leva a uma proliferação bacteriana e formação de biofilme dentário”. Isso ocorre porque os pacientes hospitalizados em UTIs, muitas das vezes, estão totalmente debilitados e dependentes de cuidados, portanto impossibilitados de exercer sua higiene bucal, necessitando do suporte de profis-

sionais de saúde para realizar tais procedimentos. A manutenção da saúde bucal visa o tratamento global do paciente, visto que a cavidade bucal é a primeira porta de entrada para microrganismos patogênicos respiratórios, que causam infecções sistêmicas (KANS et al 2008, p. 1825).

A carência na higienização bucal, está intimamente relacionada com evidência e aumento do tempo de permanência hospitalar dos pacientes voltados para a alta incidência de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) (AMARAL et al, 2009). Neste mesmo sentido, Rabelo et al, (2010), afirma em seus estudos que “falta adequada de higienização favorece a formação da placa bacteriana, o que pode causar dificuldades na recuperação do paciente crítico devido à alta virulência de seus patógenos”. Também Abidia (2007, p. 1) esclarece que “a higiene bucal é necessária para prevenir infecções, manter a hidratação das mucosas e promover o conforto do paciente”. Para isso se faz necessário haver uma boa interação multiprofissional entre médicos, enfermeiros e cirurgiões dentistas, bem como com outras áreas, é necessária para um correto diagnóstico e tratamento adequado. É necessário ainda que equipamentos, instrumentais e materiais adequados estejam à disposição do cirurgião dentista, além da capacitação profissional adequada (ABIDIA 2007, p. 2).

Apesar da função do cirurgião dentista em UTI – Unidade de Terapia Intensiva ser diagnóstica e controle de alterações bucais, a orientação técnica para a higienização bucal cabe à equipe de enfermagem ou Técnico de Saúde Bucal (ABIDIA, 2007). Assim,

em caso de pacientes hospitalizados, já portadores de periodontite, pode ocorrer a intensificação da alteração sistêmica pré-existente, visto que as bactérias periodontais podem se disseminar por meio da penetração nos vasos sanguíneos, e o paciente apresentar um quadro de septicemia. Nesse sentido, a medicina periodontal surgiu baseada em estudos que conferem à doença periodontal uma relação direta com diversas morbidades sistêmicas, entre elas, a pneumonia nosocomial, que está sendo cada vez mais estudada em relação à associação com microrganismos oriundos da cavidade bucal (AMARAL et al 2009, p. 1117).

Na atualidade, a literatura vem ressaltando que a colonização oral por patógenos respiratórios pode ser um fator de risco para infecção pulmonar em indivíduos internados em UTI – Unidade de Terapia Intensiva. A incidência de patógenos respiratórios na colonização orofaríngea mostra-se mais comum em pacientes com dentes ou usuários de próteses dentárias do que em pacientes edêntulos totais (que não possuem dentes e não usam dentaduras). A hipossalivação e o potencial hidrogeniônico (PH) salivar também podem promover a colonização por patógenos respiratórios, sendo frequente em pacientes enfermos e naqueles que fazem uso vários medicamentos (SCANNAPIECO et al, 2003). Em todos os casos, em que os pacientes de UTIs apresentam uma higiene bucal insatisfatória, acarreta um aumento da quantidade de biofilme e sua colonização por patógenos de origem respiratória. Esse quadro é explicado pela desidratação da mucosa oral, e conseqüentemente a queda do fluxo salivar e do pH local. Considera-se também que

devido à nutrição inadequada, existe uma baixa na imunidade e uma redução da capacidade de reparação tecidual (MORAIS et al 2006, p. 417).

Portanto, já é consenso, (remover a vírgula) entre os profissionais de saúde que existe uma grande necessidade de educação, treinamento e motivação para o cuidado em saúde bucal entre as pessoas de alto risco da comunidade, lares de idosos e UTIs. A aplicação de medidas preventivas e de promoção em saúde pode resultar em economias significativas de custos em função do ônus econômico da hospitalização, além de melhorar a qualidade de vida da população. Desse modo, seria possível melhorar a qualidade de vida entre os grupos de alto risco e reduzir o número de internações hospitalares (AZARPAZHOOH e LEAKE, 2006). Assim faz sentido aumentar o cuidado com a saúde integral do paciente crítico se faz necessário para evitar o desenvolvimento de infecções em outras regiões, que originalmente não tinham sido afetadas, intensificando a evolução do quadro clínico de forma negativa. O cirurgião-dentista deve estar capacitado para interpretar exames complementares, diagnosticar e prevenir alterações bucais, além de ter competências teóricas e técnicas frente a situações emergenciais (JARDIM et al 2013 p. 35).

Apesar desta premente necessidade, percebe-se a postura temerária de muitos cirurgiões-dentistas no sentido de enfrentar o desafio de atuar em âmbito hospitalar, pois a rotina de trabalho nesse ambiente é, em alguns setores, distinta da exercida em consultório odontológico convencional (MARIN et al, 2015).

Este desafio aumenta quando se trata de pacientes acometidos por doenças crônicas como diabetes e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), na qual o quadro de saúde é agravado quando não há um tratamento para a doença severa periodontal, com consequência no atrasado do tratamento, estendendo o tempo de permanência no hospital (SOUZA et al, 2006).

Embora existam todos os protocolos, é fundamental observar que o odontólogo é o único profissional 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).

A presença do cirurgião dentista nas UTIs é de tanta relevância que levou o Congresso Nacional a elaborar o Projeto de Lei (PL) nº 2776/2008 que determina a obrigatoriedade da presença do cirurgião-dentista no âmbito hospitalar, tanto público quanto privado, define a capacidade de desenvolver trabalhos odontológicos preventivos com resultados positivos (SILVA et al., 2017).

A Importância do Cirurgião Dentista nas UTIs

O Cirurgião Dentista deve estar presente em todas as fases de internação hospitalares, nos tratamentos oncológicos que são submetidos à quimioterapia, radioterapia, transplantados, nefropatas, doenças infectas contagiosas, psiquiátricos, entre outros (GODOI et al, 2009).

A presença do cirurgião dentista nas áreas hospitalares se justifica porque os progressos tecnológicos relacionados aos procedimentos invasivos, diagnósticos terapêuticos e o surgimento de micro-organismos multirresistentes aos antimicrobianos, os quais se faz uso rotineiramente no dia a dia hospitalar, tornaram

as infecções hospitalares um problema de saúde pública. Conforme o índice elevado da taxa de mortalidade quanto a infecção hospitalar nos serviços de oncologia, cirurgia e terapia intensiva, refletem no número de pacientes pediátricos que são prevalentes no grupo populacional referente aos aspectos de incidência de infecções hospitalares (GILIO *et al.*, 2000).

Conforme estudos de AGVALD-OHMAN *et al.*, (2003), a causa da elevada taxa de mortalidade entre pacientes hospitalizados é a infecção hospitalar, principalmente na unidade de terapia intensiva, isso demonstra a importância do profissional dentista nas UTIs com a finalidade de atuação para diminuir as infecções cruzadas em âmbito primário e secundário, exógenas e endógenas, a partir de um tratamento multidisciplinar como forma de prevenção das infecções.

É de suma importância relatar que as práticas de atuação de um cirurgião dentista também envolvem ações educativo-preventivas, desenvolvendo um trabalho integrado ao grupo de profissionais, sejam, na equipe médica, a equipe de enfermagem (auxiliar e técnico de enfermagem e enfermeiro), ou ainda dos técnicos de higiene dental (THD) e auxiliar de consultório odontológico (ACD) treinados e orientados sobre métodos de higiene bucal adequados aos pacientes (LIMA *et al.*, 2011).

A especialidade de Odontologia Hospitalar, teve sua regulamentação por meio da Resolução CFO-162-163/2015, publicada no dia 16 de novembro, no Diário Oficial da União, que estabeleceu na formação enquanto especialidade de no mínimo uma carga horária de 350 horas para capacitação. Poderá ainda requerer o registro no CFO e inscrição no Conselho Regional de Odontologia, como habilitado em Odontologia Hospitalar, o profissional que tenha atuado pelo menos cinco anos nos últimos dez anos na área.

Por outro lado, estudos realizados, levando em consideração o relato de trabalho de odontólogos junto a UTI – Unidade de Terapia Intensiva, feito pelo Instituto de Neurologia de Curitiba - INC – e o controle realizado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), sem a intervenção da Odontologia, revela dados que coincidentes ou não, levam à reflexão dos resultados existentes. O controle das infecções respiratórias dos pacientes hospitalizados nas UTI – Unidade de Terapia Intensiva, retirados dos arquivos da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do Instituto de Neurologia de Curitiba (INC), nota-se que há vários pontos que merecem ser observados, como a quantidade de pacientes internados, relacionados quanto a porcentagem de infecções pulmonares, a queda gradativa desta porcentagem, além da manutenção em níveis baixos de pneumonia na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, quando utilizada as intervenções do cirurgião dentista (PASETTE *et al.*, 2013).

O paciente internado em UTI – Unidade de Terapia Intensiva ficam impossibilitado de realizar o autocuidado e fazer a sua própria higienização bucal, o que acarreta o desequilíbrio da microbiota residente na cavidade oral, aumentando a possibilidade de aquisição de diversas doenças infecciosas comprometendo a saúde integral do paciente, agravando naqueles submetidos à ventilação mecânica, já que o reflexo da tosse, a expectoração e as barreiras imunológicas estão deficientes, justificando, as ações do cirurgião dentista (TOLEDO e CRUZ, 2009).

E de grande importância que o cirurgião dentista se integre ao atendimento dos pacientes hospitalizados nas UTIs com o objetivo de minimizar o risco de disseminação de patógenos da cavidade bucal, que potencialmente podem

causar problemas sistêmicos, atuando na manutenção da higiene dos dentes, gengiva, bochechas e língua, controlando a colonização intensa por patógenos. Além disso, a necessidade do cirurgião-dentista na equipe de atendimento das UTIs amplia o campo de ensino e atuação do profissional da Odontologia (AMARAL et al, 2013).

O cirurgião dentista deve estar presente nas UTIs, pois:

a manutenção de um controle rigoroso da higiene bucal de pacientes admitidos em UTI tende a controlar o avanço e a maturação de um biofilme de patogenicidade elevada nos diversos sítios da cavidade bucal, não só nos dentes, mas também na mucosa de recobrimento, língua e dispositivos protéticos (AMARAL et al 2013, p. 107).

Para Santos et al (2008, p. 155) bactérias gram-positivas são comumente vistas “na cavidade bucal, mas, à medida que o biofilme se desenvolve, pode haver associações com bactérias anaeróbicas gram-negativas e fungos, tornando este biofilme mais patogênico e, portanto, elevando o risco de complicações sistêmicas”.

Justificando ainda mais a importância do odontólogo nas UTIs, a prática demonstra que a higiene bucal eficaz de pacientes internados nas Unidades de Tratamento Intensivo é primordial, uma vez que o biofilme bucal aumenta seu volume de maneira rápida e intensa, pois é comum nestes pacientes a diminuição da autolimpeza natural da cavidade bucal. A autolimpeza bucal insatisfatória acontece por diversos motivos: redução da ingestão de alimentos duros e fibrosos, diminuição da movimentação da língua e das bochechas, queda do fluxo salivar devido ao uso de alguns medicamentos, sangramentos espontâneos da mucosa bucal e a presença de ressecamento e fissuras labiais (TABLAN et al, 2003). É que o acúmulo da placa bacteriana na cavidade bucal pode influenciar as terapêuticas médicas, devido à condição de virulência dos microrganismos que nela se encontram, os quais podem ser agravados pela presença de outras alterações bucais como a doença periodontal, cáries, necrose pulpar, lesões em mucosas, dentes fraturados ou infectados, traumas provocados por próteses fixas ou móveis, que podem trazer para o paciente repercussões na sua condição sistêmica (RABELO et al 2010, p. 69).

Existe um conflito no que diz respeito, a presença do cirurgião dentista nas UTIs, devido alguns profissionais ressaltarem que a higiene bucal dos pacientes internados, não requer a presença de especialistas na área odontológica não serem valorizados com a presença do odontólogo, talvez pela razão de que os profissionais não associam a importância do controle de biofilme na prevenção das pneumonias. A desatenção aos cuidados bucais é um fator de risco para o aparecimento das pneumonias nosocomiais. É importante inserir um protocolo de prevenção, monitoramento e descontaminação da cavidade bucal desses pacientes (AMARAL et al, 2013).

2.3. Metodologia

A presente atividade é uma pesquisa bibliográfica qualitativa. De acordo com Vergara (2009, p. 43), este tipo de pesquisa é um estudo sistematizado desenvolvido “com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral. Fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma”. Para desenvolvê-la foi feita uma busca em todos os sites e escolhido os autores que sustentam a ideia da importância do cirurgião dentista nas UTIs. Após uma leitura seletiva de todas as fontes escolhidas, foi coletado os dados necessários para o alcance dos objetivos propostos, trazendo o referencial teórico, a importância do

cirurgião dentista em todas as áreas hospitalares, discutidos os resultados, com apresentação dos resultados, as considerações finais e as referências.

2.4. Discussão de Resultados

O estudo mostrou que, não há dúvida sobre a importância da atuação do odontólogo nas UTIs, fundamentado no fato de que a ação preventiva evita a disseminação de microrganismos em pacientes nessa fase de tratamento e que a doença periodontal atua como foco de disseminação de microrganismos patogênicos com efeito metastático sistêmico, especialmente em pessoas com a saúde comprometida (WILLIAMS e PAQUETTE, 2005).

É que a boca apresenta uma vasta microbiota, com muitas bactérias o que aumenta durante o período de internamento na UTI – Unidade de Terapia Intensiva. Assim sendo, os cuidados e a higiene oral, são fundamentais para garantir a saúde dos pacientes e ao mesmo tempo diminuir a internação hospitalar, os gastos com o tratamento e a garantia de uma vida melhor para os indivíduos que necessitam ser hospitalizados.

O impacto do cuidado com a boca no período de internação, é muito grande e indica que a presença do cirurgião dentista na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, é fundamental para auxiliar na cura do paciente e a garantia de uma melhor qualidade de vida pós internação em UTIs.

Assim o odontólogo deveria estar presente em todas as fases da internação hospitalar, orientando e instruindo os pacientes sobre a importância do cuidado com a boca. O Conselho Federal de Odontologia (CFO), regulamentou a presença do cirurgião dentista nas UTIs através de Resolução, garantindo a presença deste profissional nas equipes multidisciplinares durante o tratamento intensivo em hospitais.

É indiscutível a importância do odontólogo no acompanhamento das internações hospitalares, principalmente quando se faz necessária a utilização das Unidades de Terapias Intensivas, para garantir a sobrevida do paciente.

3. CONCLUSÃO

Diante do estudo realizado, percebe-se que as Unidades de Tratamento Intensivo não devem excluir a presença do cirurgião dentista, sob pena de aumentar o tempo de internação do paciente e até mesmo, colocar em risco a segurança do paciente.

O estudo conclui que os cuidados com a boca, principalmente nas UTIs é mais do que uma simples higiene pessoal, é uma ação preventiva que pode diminuir o tempo de internação, os gastos hospitalares com antibióticos, além de garantir maior conforto para o paciente internado. Embora haja resolução que regulamenta a presença do odontólogo na equipe multidisciplinar que atua na UTI – Unidade de Terapia Intensiva, não existe ainda uma lei.

Considera-se, no entanto, o presente estudo demonstra, com fartura de argumentos, que a equipe de UTI – Unidade de Terapia Intensiva sem o cirurgião dentista, enfrentará muito mais dificuldades para debelar as contaminações e as infecções causadas por bactérias orais, se não forem tomadas as precauções necessárias para que o paciente de UTI – Unidade de Terapia Intensiva não seja infectado por microrganismos patogênicos oriundo do trato orofaríngeo. Na atualidade, os protocolos de higienização nas UTIs ainda não são adequados para este fim, o que infere que a odontologia hospitalar é uma área em expansão, cabendo ao cirurgião dentista impedir o desenvolvimento de patógenos causadores de infecções.

4. REFERÊNCIAS

- ABIDIA R.F. Oral care in the intensive care units: a re-view. **J Contemp Dent**. 2007; 8 (1): 1-2.
- AGVALD-OHMAN, C; WERNERMAN, J; NORD, C.E; EDLUND, C. **Bactérias anaeróbias comumente colonizam as vias aéreas inferiores de pacientes com UTI intubados**. Clin Microbiol Infect. 2003, p. 397-405.
- AMARAL S M et al. Pneumonia nosocomial: importância do microambiente oral. **J. Bras. Pneumol**. vol. 35 nº 11. São Paulo Nov. 2009.
- AMARAL, C O F; MARQUES, J A; BOVOLATO, M C; PARIZI, A G S; OLIVEIRA, A; STRAIOTO, F G. Importância do cirurgião-dentista em Unidade de Terapia Intensiva: avaliação multidisciplinar. **Rev assoc paul cir dente**. 2013, p. 107-11.
- ARAÚJO, R. J. G.; VINAGRE, N. P. L.; SAMPAIO, J. M. S. Avaliação sobre a Participação de Cirurgiões-Dentistas em Equipes de Assistência ao Paciente. Journal: **Acta Scientiarum: Health Science**. Maringá, v. 31, n. 2, p.153-57, 2009.
- AZARPAZHOOH A, LEAKE J L. Systematic review of the association between respiratory diseases and oral health. **J Periodontol**. 2006; 77 (9): 1465-82.
- BRUNETTI, M. C. *et al*. **Periodontia médica: uma abordagem integrada**. São Paulo: Senac São Paulo, 2004.
- CAMARGO C C, AZZONI C, VIEIRA N R, DIAS B V B. Prevalência de Infecções Nosocomiais em Unidades de Terapia Intensiva: Revisão Sistemática. **Rev Panam Infectol**. 2014 jun/set; 16(3):180-186.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Guidelines for prevention of nosocomial pneumonia. **MMWR**. 1997; 46 (1): 1-79.
- CFO Conselho Federal de Odontologia. **Bolsonaro veta projeto que garante assistência odontológica a pacientes em regime de internação hospitalar**. Disponível em: <http://cfo.org.br/website/bolsonaro-veta-projeto-que-garante-assistencia-odontologica-a-pacientes-em-regime-de-internacao-hospitalar/>. Acesso em: 22 de junho de 2019.
- CHAN E Y; RUEST A; MEADE M O; COOK D J. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and metaanalysis. **BMJ**. 2007; 334 (7599): 889.
- FREITAS J R, VALOIS J Á, CHAVES K R S, AMORIM J N C, SANTOS L D, MENDONÇA S M S. Higienização bucal em pacientes entubados sob ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva adulto na Santa Casa de Belo Horizonte. **Revista iniciação científica** 2014 Jun; (1): 138-214.
- FOURRIER F, DUVIVIER B, BOUTIGNY H et al - Colonization of dental plaque: a source of nosocomial infections in intensive care unit patients. **Crit Care Med**, 1998; 26: 301-308.

GILIO, A E; STAPE, A; PEREIRA, C R; CARDOSO, M F; SILVA, C V; TROSTER, E J. **Risk factors for nosocomial infections in a critically ill pediatric population: a 25-month prospective cohort study.** Inf Control Hosp Epidemiol. 2000, p. 340-2.

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. São Paulo, 2009.

GOMES S F, ESTEVES M C L. Atuação do cirurgião-dentista na UTI: um novo paradigma. **Rev. bras. Odontologia** 2014 Jun; 69 (1): 67-70.

JARDIM, E G; SETTI, J S; CHEADE, M F M; MENDONÇA, J C G. Atenção odontológica a pacientes hospitalizados: revisão da literatura e proposta de protocolo de higiene oral. **Rev. Brasil Ciências da Saúde**, 2013; 11 (35): 31-36.

JOHANSON, W G J R; WOODS D E, CHAUDHURI T. Association of respiratory tract colonization with adherence of gramnegative bacilli to epithelial cells. **J Infect Dis.** 1979; 139: 667-673.

KAHN S, GARCIA C H, JUNIOR J G, NAMEN F M, MACHADO W A S, SILVA JUNIOR J A. Avaliação da existência de controle da infecção oral nos pacientes internados em hospitais do estado do Rio de Janeiro. **Ciênc. saúde coletiva.** 2008; 13 (6): 1825-1831.

LANG N P; MOMBELLI A; ATTSTROM R - **Placa e Cálculo Dental.** Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 4ª Ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LIMA, D.C; SALIBA, N.A; GARBIN, A.J.I; FERNANDES, L.A; GARBIN, C.A.S. The importance of oral health in the view of inpatients. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16 (Supl. 1): 1173-1180, São Paulo, 2011.

LOTUFO R F M, PANNUTI C M - **Efeitos Diretos dos Patógenos Bucais nas Condições Sistêmicas**, em: Brunetti MC - Periodontia Médica. São Paulo: SENAC, 2004.

MARÍN, C; BOTTAN, E R; MAÇANEIRO, C A R. Visão de profissionais da saúde sobre a inserção do cirurgião-dentista no ambiente hospitalar. **Revista Pesquisa Saúde.** São Paulo, 2015.

MARTINELLI L M B, BOAS P J F V, QUELUZ T T, YOO H H B. Determinantes morfológicos de prognóstico em pneumonia nosocomial: um estudo em autópsias. **J Bras Pneumol.** São Paulo, 2010 Set; 36 (1): 51-58.

MORAIS, T. M. N.; SILVA, A.; AVI, A. L. R. O.; SOUZA, P. H. R.; KNOBEL, E.; CAMARGO, L. F. A. A Importância da Atuação Odontológica em Pacientes Internados em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Bras. Ter. Intensiva.** v. 18, n. 4, p. 412-17, out/dez. 2006.

MORAIS, T M N; SILVA, A; AVI, A L R O. **Tratamento Periodontal no Paciente Internado em Unidades de Tratamento Intensivo (UTI).** Em: DIB, L. L.; SADDY, M. S. Atualização clínica em Odontologia. 4ª ed. Artes Médicas, 2006.

Pacientes em Unidades de Terapia Intensiva: Atuação Conjunta dos Médicos e dos Cirurgiões-dentistas. Cardiologia e Odontologia - Uma Visão Integrada. 2007; 249-270.

MUNRO C L; GRAP M J. Oral health and care in the intensive care unit: state of the science. **Am J Crit Care.** 2004; 13 (1): 25-33; discussion 34.

PAJU S, SCANNAPIECO F A. Oral biofilms, periodontitis, and pulmonary infections. **Oral Dis.** 2007; 13 (6): 508-12.

PASETTI, L A; LEAO, M T C; ARAKI, L T; ALBUQUERQUE, A M M; RAMOS, T M B; SANTOS, S F; DORIGO, B; CHARELLO, E R; LIMA, P V C; BRAGA, R J; NORIS, R; RODRIGUES, D; OLIVEIRA, M C; MARZOLA, C. Hospital dentistry the importance of the dental surgeon in the therapy intensive unit. **Rev. Odontologia (ATO)**, Bauru, SP., v. 13, n. 4, p. 211-226, abr., 2013.

PINHEIRO P G; SALANI R; AGUIAR A S W; PEREIRA S L S. **Perfil periodontal de indivíduos adultos traqueostomizados com pneumonia nosocomial.** Periodontia. São Paulo, 2007.

RABELO G D, QUEIROZ C I, SANTOS P S S. Atendimento odontológico ao paciente em unidade de terapia intensiva. **Arq méd. hosp. Fac. Ciênc. Méd.** Santa Casa São Paulo, 2010; 55(2): 67-70.

RBO - **Revista da Associação Brasileira de Odontologia.** Edição 85. Volume XV - Nº 4 Agosto/Setembro. 2007 INDEXADA BBO 1998, Lilacs 1998.

ALBUQUERQUE, Danielle Mendes da S. et al. A importância da presença do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar das unidades de tratamento intensivo. **Revista Fluminense de Odontologia** [online], 2016.
<https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/30481>

ROTHMAN A, BARBAS C S V, CAMARGO L F A - **Infecções Respiratórias em UTI;** em: Knobel E - **Conduas no Paciente Grave.** 2ª Ed, São Paulo: Ed. Atheneu, 1999.

SANNAPIECO F A - Relação entre Doença Periodontal e Doenças Respiratórias, em: Rose LE, Genco RJ, Mealy BL et al - **Medicina Periodontal.** São Paulo: Santos, 2002.

SANTOS P S S; MELLO W R; WAKIM R C S; PASCHOAL M Â G. Uso de solução bucal com sistema enzimático em pacientes totalmente dependentes de cuidados em unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. Ter. Intensiva.** 2008; 20 (2): 154-159.

SCANNAPIECO F A, BUSH R B, PAJU S. Associations between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **A sistematic review.** Ann Periodontol. 2003; 8 (1): 54-69.

SCANNAPIECO F A, ROSSA JÚNIOR C - **Doenças Periodontais versus Doenças Respiratórias,** em: - Brunetti MC - **Periodontia Médica.** São Paulo: SENAC, 2004.
SERRANO, C. V. **Livro Cardiologia e Odontologia** - Uma Visão Integrada. Editora Santos. Primeira edição. Capítulo 3. 2007.

SILVA, I O; AMARAL, F R; CRUZ, P M; SALES, T.O. A importância do cirurgião-dentista em ambiente hospitalar. **Revista Médica de Minas Gerais**. Minas Gerais. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Consenso brasileiro de pneumonias em indivíduos adultos imunocompetentes. **J Pneumol**. 2001; 27 (1): 22-40.

SOCRANSKY, S. S.; DZINK, J. L.; SMITH, C. M. Chemically defined medium for oral microorganisms. **J Clin Microbiol**. 1985; 22 (2): 303-305.

SOUZA, E L B; LOPES, J C A; JUNIOR, A A G; SILVA, K L M; SILVA, A R S; SILVA, E F. **A doença periodontal como fator de risco para doenças cardiovasculares**. Int. J. Dent. 2006.

STEVENS, A.; LOWE, J. **Patologia**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2002.

TABLAN, O.C; ANDERSON, L.J; BESSER, R; BRIDGES, C; HAJJEH, R.C.D.C. **Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee**. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia. 2003.

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.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 10. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

WILLIAMS R C, PAQUETTE D - Periodontite como Fator de Risco para Doença Sistêmica, em: Lindhe J, Karring T, Lang NP - Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 4ª Ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

YONEYAMA, T; YOSHIDA M; OHRUI T et al - Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. **J Am Geriatr Soc**. 2002; 50: 430: 433.