

A HIGIENIZAÇÃO ORAL E PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM PACIENTES INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

ORAL HYGIENE AND VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA IN INTENSIVE CARE UNIT PATIENTS

PROCÓPIO, Amanda Sabrina¹
NONNENMACHER, Lucielle Lirio²
MELO, Flavia Alves de Oliveira³

RESUMO: A prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica (PAVM), por meio da higienização oral realizada pela equipe de enfermagem, é de suma importância para saúde dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva sob intubação orotraqueal. Desta forma, o objetivo do estudo é verificar a importância da higienização bucal realizada pela equipe de enfermagem do setor de unidade de terapia intensiva (UTI), com intuito de prevenir as infecções respiratórias, principalmente a PAVM. A pesquisa foi do tipo descritiva de abordagem qualitativa, utilizando como técnica a revisão bibliográfica e documental. Os resultados evidenciaram que a pneumonia é uma infecção respiratória comum em pacientes hospitalizados, e quando estão submetidos a intubação, tem o maior risco de estar desenvolvendo essa infecção, quando se encontra submetido ao suporte ventilatório, contando que o tubo orotraquel está inserido diretamente nos pulmões, facilitando a entrada de bactérias e microrganismos, destacando assim a higienização oral e por ser de extrema importância para esses pacientes, favorecendo a prevenção de patologias orais e respiratórias. Portanto, a uma falta de adesão pelas equipes de enfermagem, específicos em relação a higienização oral, como também os hospitais não oferecem capacitações, e a presença do cirurgião dentista nesse setor é deficiente, dificultando ainda mais o processo de aperfeiçoamento da técnica e a detecção precoce das doenças bucais, as quais afetam diretamente o estado clínico do paciente que já se encontra com um histórico médico delicado, principalmente com o desenvolvimento de PAVM, que pode ser prevenido por meio da higienização oral adequadamente.

Palavras-chave: Cuidados; Enfermagem; Pneumonias, Prevenção.

ABSTRACT: The prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation (VAP), through oral hygiene performed by the nursing team, is of major importance for the health of patients admitted to the intensive care unit under orotracheal intubation. Thus, the objective of the study is to verify the importance of oral hygiene performed by the nursing team in the intensive care unit (ICU) sector, in order to prevent respiratory infections, especially VAP. This research was descriptive approaching the literature, using as a technique the bibliographic and documental review. The results showed that pneumonia is a common respiratory infection in hospitalized patients, and when they are submitted to intubation, they have a greater risk of developing this infection, especially when they are submitted to ventilatory support, as long as the orotracheal tube is inserted directly in the lungs, making the entry of bacteria and microorganisms in one's body easier, showing the importance oral hygiene and because it is extremely important for these patients, favoring the prevention of oral and respiratory pathologies. Therefore, the nursing teams have little technical and specific knowledge in relation to oral hygiene, as well as hospitals do not offer training, and the presence of the dental surgeon in this sector is deficient, making the process of improving the technique and early detection even more difficult. Oral diseases, which directly affect the clinical condition of the patient, who already has a delicate medical history, especially with the development of VAP, which can be prevented through adequate oral hygiene.

¹ Estudante do curso Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Direito de Alta Floresta (FADAF); Contato: amanndhaaf@hotmail.com;

² Enfermeira pela Universidade Federal de Mato Grosso -Campus Sinop; Especialista em Urgência e Emergência pela Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Sinop; Contato: lucilirion@gmail.com;

³ Enfermeira pela Universidade de Várzea Grande (UNIVAG); Especialista em Gestão em Saúde pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT); Contato: falves3060@hotmail.com;

Keywords: Care; Nursing; Pneumonia, Prevention.

1 INTRODUÇÃO

Nas Unidades de Terapias Intensivas (UTIs), os pacientes que se encontram internados, apresentam estado clínico crítico e necessitam de assistência em tempo integral e de cuidados intensivos por uma equipe multidisciplinar, na qual a equipe de enfermagem é quem presta assistência por tempo maior ao paciente (FAVARIN; CAMPONOGARA, 2012).

Das infecções adquiridas em UTIs, a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM), está relacionada ao pulmão e surge após 48 horas de intubação endotraqueal juntamente da ventilação mecânica invasiva, como também, até 48 horas após a extubação, com taxas que oscilam entre 9 a 40% de incidência (SANTOS; NOGUEIRA; MAIA, 2013).

Os cuidados com a higiene bucal devem ser priorizados e eficientes dentro das UTI's, pois é a partir da cavidade bucal que os microrganismos entram e chegam até a via aérea inferior. Além disso o tubo orotraqueal mantém a cavidade oral aberta por um tempo prolongado, facilitando a colonização de bactérias e o acúmulo de placas, permitindo assim que o paciente internado desenvolva diversas doenças incluindo a PAVM (MIRANDA; SOUZA, 2018).

Portanto, o enfermeiro deve sistematizar a assistência de enfermagem (SAE) para que sua equipe desenvolva de forma adequada e satisfatória, incluindo aqueles pacientes com ausência de arcada dentaria, pois, na mucosa acumulam placas que proliferam resíduos, assim a realização da higienização oral de forma adequada, previne inflamações gengivais e complicações posteriores (MENDONÇA; GONDIM, 2017).

Mediante ao exposto, este estudo visa verificar a importância da higienização bucal realizada pela equipe de enfermagem do setor da UTI, com intuito de prevenir as PAVM.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo foi baseada no método hipotético-dedutivo, do tipo descritiva e de abordagem qualitativa da literatura, utilizada como técnica a revisão bibliográfica. Desenvolvida através das necessidades da higienização oral em pacientes internados em UTI, que tem potencial risco de desenvolvimento das PAVM's. Deste modo, foi apresentado o levantamento bibliográfico e documental, na qual foram consultados, livros, artigos científicos publicados em

periódicos e plataformas digitais, documentos/revistas eletrônicos, monografias, dissertações e teses, fontes de dados associadas a artigos científicos em base de consulta no Google Acadêmico, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), National Library of Medicine (Medline/via PubMed), além das plataformas digitais e busca ativa em livros da biblioteca da FADAF, sendo publicados no período dos anos de 2002 a 2020.

Após o levantamento dos dados, em busca das literaturas associada ao estudo abordado, foi realizada a seleção de artigos e livros para a construção, e excluídos aqueles que após a leitura, não se enquadraram no foco deste trabalho. Portanto, este estudo estabeleceu as análises de pesquisas com base em teorias que relacionavam os cuidados com a higiene oral na prevenção da pneumonia associada a ventilação mecânica em pacientes de UTI

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 PNEUMONIA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA

A pneumonia é uma infecção do trato respiratório inferior, causada por diversos microrganismos, incluindo bactérias, fungos e vírus, em que ocorre um processo inflamatório no tecido pulmonar comprometendo as trocas gasosas, sendo capazes de colocar o paciente em risco de morte. Classifica-se em pneumonia adquirida na comunidade (PAC), pneumonia adquirida no hospital (PAH) ou nosocomial (PNC), pelo uso de ventilação mecânica (VM), além de pneumonia no hospedeiro imunocomprometido e pneumonia por aspiração (SMELTZER et al., 2014).

Os autores Costa et al., (2016, p. 86), afirmam em seu trabalho que são vários os agentes etiológicos das pneumonias, tanto as causadas por bactérias, como as com vírus e parasitas, porém as bacterianas são as que apresentam altas incidências e resistência aos antimicrobianos. Dentre essas bactérias estão: “*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter spp.*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus hemolyticus* e *Staphylococcus Pneumoniae*”.

Por se tratar de uma infecção pulmonar, há alterações no sistema respiratório, como mudanças no padrão da expansibilidade torácica e frequência da respiração, apresentando também sintomas como febre, falta de apetite, fadiga, tosse, produção de secreções e sinais de algia torácica e muscular (AMARAL; CORTÊS; PIRES, 2009).

A pneumonia é uma infecção que muitas vezes ocorre por aspiração das salivas contaminadas por microrganismos, em especial as bactérias, residentes na cavidade bucal, sendo a via mais comum,

podendo resultar do desequilíbrio entre os mecanismos imunitários e patógenos, trazendo riscos de morbidade e mortalidade, principalmente em pacientes idosos que já apresentam riscos em relação a saúde do pulmão (BARBOSA et al., 2010).

Nas UTIs a pneumonia é primeira causa mais comum das infecções hospitalares, configurando assim 50% dos casos. Dentre estas a PAVM representa o maior índice, pois os pacientes intubados estão mais expostos a procedimentos invasivos e apresentam mecanismos de defesa comprometidos. A diminuição do nível de consciência causada por sedativos, analgésicos e hipnóticos, também facilita a microaspiração de secreções da orofaringe para o pulmão, o que potencializa o risco de infecção (CANZI; COLACINTE, 2016).

Nesse sentido a ventilação mecânica (VM), é definida como um suporte que substitui a respiração natural por uma artificial, no qual é mais específica no tratamento de pacientes com alterações no sistema respiratório, melhorando o estado do paciente, auxiliando no processo de inspiração e expiração além de aumentar a demanda de oxigênio facilitando as trocas gasosas (MACHADO et al., 2014).

Portanto, a VM consiste na aplicação de uma pressão positiva nos pulmões, estando associada às altas pressões alveolares, onde lesões podem ocorrer na indução pela ventilação mecânica, atingindo algum local do pulmão doente, bastante heterogêneo, ocasionando a PAVM (SILVA et al., 2014).

O uso do suporte ventilatório é indicado quando o paciente apresenta uma queda de oxigenação e não consegue reverter (Pressão parcial de oxigênio no plasma arterial P_{aO_2}), o aumento dos níveis arteriais do dióxido de carbono (Pressão parcial de gás carbônico P_{aCO_2}) e apresenta uma acidose persistente (potencial de hidrogênio pH diminuído), há também quando o paciente é submetido a cirurgia da região do tórax ou abdômen, doses excessivas de drogas, alterações neuromusculares, lesão por inalação, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), insuficiência cardíaca congestiva (ICC), coma e outras disfunções que alteram os sistemas corporais (SMELTZER et al., 2014).

Contudo, entende-se que a VM é de grande valia para a restauração da respiração dos pacientes que necessitam desse suporte, estabelecendo a manutenção da saúde, substituindo a respiração espontânea, em contrapartida pode comprometer o quadro dele, por ser uma grande porta de microrganismos e trazendo diversas complicações, sendo uma delas a PAVM (SOUZA; SANTANA, 2012).

A PAVM pode ser classificada como: precoce aquelas que ocorrem até o 4º dia de intubação com início da ventilação mecânica; e a tardia são as que se iniciam após o 5º dia da intubação e VM,

destacando assim que após 48 horas a mais probabilidades em desenvolver a PAVM, chegando a cerca de 10% a 20% dos pacientes que necessitam desse ventilador mecânico, concluindo que para cada dia de internação sob esse ventilador mecânico o risco de ocorrência é de 1 a 3% (COSTA et al., 2016).

O autor acima ainda destaca que o tempo de internação associado à VM potencializa as chances de desenvolver a PAVM, onde a taxa de incidência varia entre 9 a 40% das infecções adquiridas, sendo estas as mais preocupantes, pois o paciente apresenta uma grande exposição, que pode resultar em um índice de mortalidade de 76%, este também apresenta 7 a 21 vezes mais chances de desenvolver pneumonia quando comparados a aqueles que não necessitam do suporte ventilatório mecânico.

Afirmam, Orlandini e Lazzari (2012), que a PAVM é ocasionada por aspiração de conteúdo contaminado de bactérias da orofaringe que conseqüentemente ficam se proliferando no circuito do respirador, nesse sentido estudos buscam mostrar que se a higienização oral realizada de maneira correta reduz a incidências de PAVM, sendo a HO atribuída a equipe de enfermagem.

Para diagnosticar a PAVM são levados em consideração vários fatores importantes associados ao quadro clínico do paciente, que são relacionados com exames radiológicos e laboratoriais, utilizados para definir a análise (DALMORA et al., 2013).

Os autores acima, afirmam que o diagnóstico é realizado a partir da coleta de informações com base na anamnese, como também sendo avaliado em exames de imagens, laboratoriais e do escarro. Sendo assim, após o diagnóstico inicia-se o tratamento adequado, sendo prescrito a terapia medicamentosa, como os antibióticos, betalactâmico, quando necessário o uso do VM ou inalação e oxigênio, monitoramento dos sinais vitais, hidratação e intervenções de enfermagem, tais como orientação, manutenção e prevenção de complicações.

O Centers for Disease Control and Prevention (CDC), citado na pesquisa de Ribeiro (2013, p. 25), elaborou critérios específicos para melhor precisão dos diagnósticos, dentre eles os critérios que estão baseados ao exame clínico ao paciente apresentando febre acima de 38°C, alteração na percussão do tórax com sons maciço e submaciço e ausculta aumentada de crepitação ou broncofonia, associada as secreções purulentas e nas suas alterações em características; “microrganismos isolados em hemoculturas; cultura positiva recolhida por aspiração de secreções brônquicas, biópsia ou lavagem brônquica”, nos exames laboratoriais leucocitose ($> 10.000/\text{mm}^3$) ou leucopenia ($< 4.000/\text{mm}^3$).

Já nos exames de imagens, destacam-se radiografias da região do tórax apresentando um infiltrado inflamatório progressivo, cavitação ou derrame pleural e também o início de secreções purulentas; isolamento de microrganismos de uma amostra obtida via sucção através do tubo endotraqueal ou de traqueostomia; evidência histológica de presença de Imunoglobulina M (IgM) e aumento do nível de IgG quatro vezes para patógenos respiratórios (BERALDO; ANDRADE, 2008)

O tratamento inicia-se desde a avaliação do paciente em um todo, buscando sempre o atendimento qualificado e a segurança desse paciente que está em estado crítico, para isso uma das ferramentas utilizadas é o Fast Hug, que serve como um check list, tem como objetivo identificar os problemas diários de tratamento medicamentoso em UTI, por meio de sete itens, tais eles: alimentação, analgésico, sedação, profilaxia de trombose venosa, decúbito elevado, profilaxia de úlcera de stress e controle glicêmico. O Fast Hug, promove os cuidados essenciais diariamente aos pacientes, desde os cuidados que previnem as complicações, envolvendo a equipe nos cuidados diários e aos quais estão ligados aos meios de prevenção da PAVM. (MAIOLI et al., 2018).

No estudo realizado por Teixeira et al., (2004), através da avaliação dos prontuários dos pacientes que tiveram o diagnóstico de PAVM, os mesmos foram tratados através de esquemas empíricos de antimicrobianos com o tempo de no mínimo 14 dias, utilizando betalactâmico de ação anti-pseudomonas associado a um aminoglicosídeo, ou até mesmo em outros foram utilizados betalactâmico associado ao inibidor de betalactamases.

Além do tratamento ser realizado de maneira eficaz, deve-se adotar cuidados que visam restaurar a manutenção da saúde, diminuindo os riscos de complicações e trazendo conforto, tornando-se procedimento indispensáveis podendo serem executados diariamente, sendo capazes de diminuir os índices de PAVM (VIDAL, 2014).

3.2 INCIDÊNCIA DE PAVM NAS UTIS

De acordo com os dados de uma variável na pesquisa dos autores Silva e colaboradores (2011), há entre 10% a 50% de variação aos pacientes que desenvolvem pneumonia durante o período em que ficam intubados, sendo que o risco é entre 1% a 3% a cada dia de intubação. Entretanto, o risco se torna maior durante a primeira semana no ventilador mecânico, sendo de 3% a cada dia, diminuindo assim de maneira progressiva durante a intubação, acaba caindo para 2% ao dia durante a segunda semana, chegando a 1% a cada dia a partir da terceira semana, referindo assim o risco maior de desenvolver a PAVM é até o 5º dia de intubação.

Portanto, com base nos autores Kock et al., (2017), a PAVM se desenvolve de 8 a 20% dos pacientes que se encontram nas UTIs em quais é aproximadamente 27% dos pacientes que estão em ventilação mecânica, chegando a levar de 20 a 50% a óbito, aumentam ainda quando são multirresistentes a cerca de 70%, concluindo então que a PAVM é uma doença de difícil detecção de diagnóstico e que são avaliados por meio dos mesmos exames que os autores acima citaram, e ainda ressaltou a tomografia e temperatura sendo um dos sinais vitais importantes.

Segundo a ANVISA (2017, p. 18), quando o paciente está sob ventilação mecânica, os riscos aumentam ainda mais, devido alguns fatores como “diminuição das defesas do paciente; risco elevado de ter as vias aéreas inoculadas com grande quantidade de material contaminado; presença de microrganismos mais agressivos e resistentes aos antimicrobianos no ambiente”, sendo uma das principais fontes as secreções das vias aéreas superiores em que o paciente pode acabar aspirando essas secreções contaminada.

3.3 HIGIENIZAÇÃO BUCAL EM PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

As UTI's são ambientes destinados ao internamento de pacientes graves, com quadro clínico crítico, com potencial risco de morte, que necessitam de atendimento ininterrupto e de uma assistência integral, exigindo da equipe multidisciplinar, principalmente da enfermagem ações que buscam resultados positivos e adequados para a recuperação do paciente em que apesar de ser um setor de esperança também se caracteriza por ser um local temido, tenso e traumático (FERREIRA et al., 2016).

A equipe de enfermagem presta assistência aos pacientes em período integral, nos quais passam por procedimentos de baixa até alta complexidade, tudo em busca da restauração da saúde. Dentre todos os procedimentos realizados há um em específico de baixa complexidade, a higiene oral que visa ações preventivas e paliativas, devendo ser preconizadas, buscando de maneira efetiva a recuperação em ambiente hospitalar e diminuído os riscos relacionados as infecções (TEIXEIRA et al., 2018).

A higienização oral é um dos procedimentos mais simples realizado com o paciente, porém imprescindível, pois proporciona a reabilitação da saúde e previne possíveis complicações. Além disso, é uma técnica de extrema importância para o conforto do paciente gerando uma maior segurança, apesar de ser pouco discutido, ela é fácil de se realizar, mas se tratando de um paciente mais debilitado como por exemplo intubado, requer mais atenção e principalmente o

acompanhamento de um dentista juntamente com a enfermagem que estarão fornecendo apoio contínuo e qualificado (NOGUEIRA; JESUS, 2017).

Sabendo a importância da HO é imprescindível compreender que a cavidade oral é o local onde se inicia o sistema digestório, ligando o meio exterior com o interior, que se limita devido aos lábios e posteriormente com a parte bucal da faringe, lembrando que a faringe se comunica com a boca através do istmo de fauces. Sendo assim é composta por lábios, lateralmente por bochechas, na parte superior pelo palato, inferiormente por músculos, língua, gengivas, dentes e glândulas (DANGELO; FATTINI, 2011).

Comumente durante a internação ocorrem alterações na cavidade bucal devido o paciente não estar realizando normalmente os estímulos bucais, como também há aqueles pacientes que já entram no ambiente hospitalar com a saúde oral prejudicada, apresentando cáries, periodontite, ausência de dentes, uso de próteses, halitoses, úlceras e placas bacterianas, por isso é de grande valia e importância realizar a avaliação do progresso dessas alterações, acompanhando a evolução, para que não prejudique ainda mais a saúde do paciente (BATISTA et al., 2014).

Dentre essas alterações, a periodontite é comumente instalada, definida como uma inflamação gengival, desenvolvida devido ao excesso de placa bacteriana formada conveniente à falta de higienização, conforme vão se formando elas endurecem e ficam grudada no esmalte dos dentes próximo a gengiva, a mesma vai destruindo o tecido de sustentação, além de causar sangramentos, também é fator de risco para as infecções (KAHN et al., 2010).

A falta da higiene bucal relacionada com a diminuição da limpeza natural das vias aéreas e a ausência de estímulos da boca através da mastigação e da fala, faz com que a língua não se movimente adequadamente, tendo assim a redução da saliva. Também com a ajuda do uso de alguns medicamentos, que aumentam o biofilme e a formação da placa, nos quais favorecem a colonização bucal de patógenos respiratórios (SOUZA; GUIMARÃES; FERREIRA, 2013).

O desenvolvimento de microrganismos ocorre de maneira rápida, fazendo com que a quantidade da placa bacteriana aumente de acordo com o período de internação, na qual relacionada à falta de higienização ou realizada inadequadamente, pode trazer o aumento de patógenos respiratórios, instalação e comprometimento de doença bucais e a disseminação delas para o restante do corpo, até mesmo através dos procedimentos rotineiros da UTI (AMARAL et al., 2013).

Essas alterações bucais podem ser causadas também devido a administração de alguns medicamentos, por exemplo a fenitoína, nifedipina e ciclossporina, causando um aumento gengival e inflamatório, afetando os tecidos gengivais e diretamente o metabolismo do cálcio celular,

principalmente se esses medicamentos estiverem associados uns aos outros durante a terapia e por período prologando (MENDES; CERQUEIRA; AZOUBEL, 2014).

O paciente sob ventilação mecânica necessita de uma atenção especial aos cuidados e manutenções relacionados a higienização oral, para prevenir as complicações da saúde bucal, patologias pré-existentes e danos irreversíveis; por isso ela consiste em uma técnica eficaz com o objetivo de promover a realização da higiene, combatendo as doenças do trato respiratório, afim de ajudar na recuperação contra as doenças oportunistas pela situação em que os pacientes se encontram e principalmente a diminuir a colonização de patógenos na orofaringe, pois eles são os principais responsáveis pela PAVM quando o paciente se encontram nas UTI's (CAVALCANTE; MATOS, 2015).

Por esses pacientes estarem com a cavidade bucal aberta por período de tempo maior, os cuidados não são somente na cavidade interna da boca, mas também começando pela hidratação labial frequente, pois há uma maior desidratação, associado ao o odor forte e a presença do tubo orotraqueal, facilitando a colonização das bactérias residentes desse local (MIRANDA; SOUZA, 2018).

Os cuidados com a cavidade bucal iniciam com a inspeção e avaliação da boca, como a aspiração das secreções das regiões orofaríngea e subglótica, uso de antissépticos para descontaminação da cavidade bucal e orofaríngea, lubrificação dos lábios e mucosas bucais, limpeza dos dentes com escova dental com cerdas macias e pediátrica, ou limpeza mecânica com auxílio de um swab ou gaze em uma espátula (NOGUEIRA; JESUS, 2017).

Para a técnica de higienização em pacientes inconscientes é recomendável que posicione o paciente da melhor maneira possível podendo ser em decúbito dorsal semi-fowler 30° (figura 1), ou fowler 45° (figura 2), e de preferência em decúbito lateral (figura 3), avaliando os sinais vitais (Saturação [SaO₂], Frequência cardíaca [Fc], Frequência respiratória [Fr] e Pressão arterial [PA]). O procedimento consiste em desinfecção das mãos primeiramente, aspiração da cavidade bucal, limpeza dos dentes, palato, gengivas, bochechas e principalmente da língua, e pôr fim a hidratação labial, para promover conforto ao paciente como citados em outras literaturas (CALDEIRA; COBUCCI, 2011).

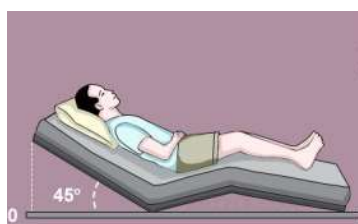
As figuras 1, 2 e 3 a seguir, representam o posicionamento adequado do paciente sob ventilação mecânica durante o procedimento de higienização oral, de acordo com os estudos mencionados.

Figura 1 - Posição em decúbito dorsal semi-fowler para técnica de higienização oral de maneira adequada.



Fonte: Prazeres, 2018.

Figura 2 - Posição em decúbito dorsal de fowler para técnica de higienização oral de maneira adequada.



Fonte: Prazeres, 2018.

Figura 3 - Posição em decúbito lateral, posição de mais preferência para técnica de higienização oral de maneira adequada.



Fonte: Prazeres, 2018.

O uso de uma solução para HO é importante, como o gluconato de clorexidina 0,12% que é um colutório, agente antimicrobiano, de fácil aplicação e atua sobre a formação das placas bacterianas, frequentemente o mais indicado a ser utilizado para a realização da higiene oral, pois auxilia de forma efetiva a estabilidade da saúde bucal e podendo ser utilizado apenas duas vezes ao dia, uma quantidade de 15ml, durante 1 minuto de 12/12 horas, em relação aos pacientes inconscientes, devem-se passar com o auxílio de um swab embebido da solução em toda a cavidade bucal (NOGUEIRA; JESUS, 2017).

Segundo os autores Hortense et al., (2010), o uso da clorexidina é uma medida preventiva, devido ter a capacidade de permanecer ativa na cavidade bucal, podendo ser liberado lentamente, fazendo com que seu efeito dure por um tempo maior e não sendo anulado por conta da saliva. Apresenta baixa incidência de reações adversas, além de que quando ingerida, são mínimas as quantidades, pois quase tudo é eliminado pelas fezes.

Os autores continuam afirmando, que o colutório de clorexidina é utilizado na odontologia como meios de diminuição de bactérias, no pré e pós-cirurgias orais e periodontais ajudando na

cicatrização, pacientes em tratamento ortodôntico e de gengivites, porém no ambiente hospitalar vale salientar que o seu uso visa reduzir as placas bacterianas, infecções cruzadas, redução do biofilme afim, de diminuir as doenças e agravos relacionados à saúde bucal.

De acordo com os autores Oliveira e Nunes (2015), o Institute for Healthcare Improvement (IHI) estabeleceu os Bundles de Ventilação, nos quais são recomendadas as medidas para a prevenção da PAVM, baseado em evidências científicas, comprovando assim que não somente a escovação, mais associada ao uso do gluconato de clorexidina 0,12%, reduz a incidência das bactérias e resultam no controle do organismo. A técnica de higienização não deve ser realizada só apenas durante a higienização corporal, mais sim, com frequências diárias, a cada duas horas ou em um intervalo de no mínimo quatro horas, sendo importante realizá-la até mais vezes, como também antes/depois da higienização corporal e o mesmo é sugerido com a dieta enteral, de preferência antes e depois de passar a mesma.

Segundo o estudo integrativo dos autores Nogueira e Jesus (2017), em qual foi analisada todas as maneiras de produtos, técnicas a ser utilizado e qual teria mais benefícios, dentre elas foram relacionadas a escovação mecânica com o uso de creme dental, o uso de bicarbonato de sódio com clorexidina 0,12% e 0,2%, como também o de água destilada e outros tipos de soluções, resultando de que apesar de todas as técnicas estudadas e comparadas, o antisséptico mais utilizado e com maior eficácia é o de clorexidina, ficando evidente que ao associar a escovação, há uma diminuição das infecções respiratórias, apresentando assim uma redução de 50% das incidências de PAVM.

Concordam Beraldo e Andrade (2008), que além de reduzir, esse antimicrobiano promove a prevenção, devido ele ter grande eficiência na redução dos microrganismos da cavidade bucal, tendo assim uns dos melhores resultados comparados aos outros produtos.

3.4 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE PNEUMONIAS ASSOCIADAS À VENTILAÇÃO MECÂNICA

O enfermeiro de UTI é marcado por diversas atividades, onde este e sua equipe precisam estar atentos em todos os parâmetros, desde as necessidades básicas e fisiológicas como alimentação, higiene corporal, oral e íntima, os sinais vitais, as condições clínicas, medicações, suporte cardiopulmonar, ventilador mecânico, bombas de infusão, além dos conhecimentos teóricos para poder prestar cuidados e intervenções que sejam eficientes, eliminando os índices de mortalidades acometidas pelas infecções quando o paciente está sob o suporte ventilatório (FAVARIN; CAMPONOGARA, 2012).

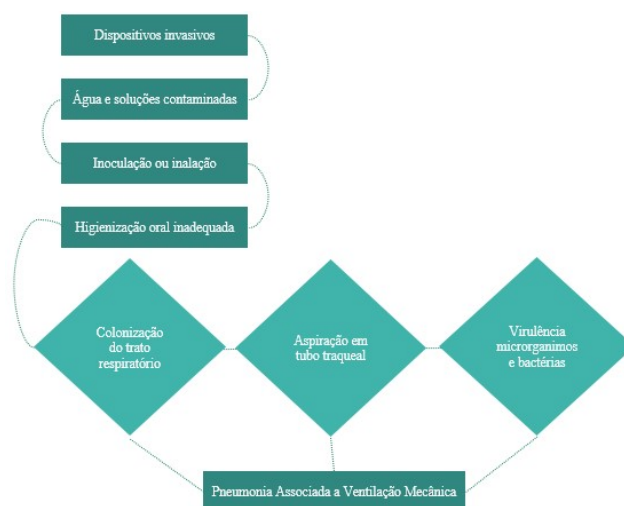
A partir do momento que o paciente é admitido nesse setor, ele se torna totalmente dependente dos profissionais de enfermagem, que ficam responsáveis pelos cuidados intensivos e também pelos procedimentos básicos, sendo um deles a higienização oral, apesar de aparentar ser simples, os riscos podem ser grandes, podendo apresentar comprometimentos na função motora e cognitiva, sendo assim importantíssimo uma assistência adequada e com qualidade (MIRANDA; SOUZA, 2018).

O autor acima, ainda ressalta que a higienização oral é de total responsabilidade da equipe de enfermagem, e em algumas UTI's tem a presença e supervisão do cirurgião dentista, portanto esse procedimento necessita de responsabilidade porem alguns profissionais não têm comprometimento suficiente em realizar de maneira eficaz, mostrando desconhecimento sobre a execução além das unidades não possuírem a implementação de um protocolo fixo.

As diversas infecções que podem desenvolver nos pacientes são conhecidas em geral como infecções relacionadas a assistência em saúde (IRAS), nas quais estão associadas a qualquer assistência com os procedimentos invasivos, que acabam deixando o paciente mais suscetíveis (OLIVEIRA et al., 2012).

Com base no fluxograma abaixo (Figura 4), podemos observar que a causa de pneumonia está associada ao envolvimento de fatores relacionados a assistência de enfermagem facilitando o desenvolvimento dessa infecção.

Figura 4 - Patogênese da infecção respiratória relacionada à Assistência à Saúde.



Fonte: Procópio, 2020.

Nos cuidados com os pacientes em UTI, sob VM, devem ser priorizadas as medidas de prevenção às infecções respiratórias, principalmente a pneumonia, sendo essencial tanto quanto no

tratamento, e os profissionais de enfermagem sendo capacitados nessa assistência, a fim de diminuir os índices de morbimortalidade diante a higienização correta da cavidade bucal (SILVA et al., 2014).

A higienização oral é uma medida essencial, juntamente com a implementação de um protocolo para esse procedimento, incluindo s técnicas adequadas e materiais, que contribuirá de maneira preventiva, podendo remover as placas e diminuindo a proliferação das bactérias na cavidade bucal (VIDAL, 2014).

A prevenção permanente envolve frequentemente a higienização das mãos, os cuidados com a elevação de decúbito do leito do paciente, utilizar sempre a técnica correta para administração da dieta enteral, intubação e aspiração (CARRILHO et al., 2006).

Segundo o Ministério da Saúde (MS) a HO é fundamental e necessária na prevenção da PAVM, principalmente daqueles pacientes que são submetidos à ventilação mecânica, que apesar de ser um procedimento útil, a cavidade oral deve ser mantida limpa e úmida como maneira preventiva (MIRANDA; SOUZA, 2018).

A capacitação de profissionais também é fundamental na prevenção das PAVM e tem como objetivo melhorar as práticas e preparar a equipe de enfermagem para executar procedimentos frisados nos protocolos de maneira correta com base no conhecimento teórico/científico, sendo elas planejadas e executadas de maneira correta, no qual irá ajudar o desempenho das atividades como também promover maior qualidades nos atendimentos realizados, além de organizar as funções rotineiras da equipe em um todo (CARVALHO, 2008).

A literatura acima, ainda complementa que o enfermeiro tem toda a liderança pela equipe, deve ser capacitado para poder ensinar e treinar a sua equipe, devendo buscar aperfeiçoamentos cada vez mais em relação a assistência e promover cuidados intensivos com melhores conhecimentos.

Se tratando dos cuidados da cavidade bucal, muitos profissionais fazem conforme o costume, entendem que é um ato apenas de limpar ou umedecer, até mesmo por falta de informação da importância desse procedimento, que é preventivo para não trazer complicações, por isso o grande valor da equipe estar ciente e capacitada para quaisquer procedimento, e além de ter uma relação amigável com um odontólogo, tendo assim um atendimento interdisciplinar, que complementaria a assistência de maneira satisfatória (NOGUEIRA, 2016).

Portanto, os profissionais que desempenham esse procedimento de HO, devem aperfeiçoar as suas técnicas além da frequência de execução, implementando nas suas rotinas de maneira eficaz, pois é uma prática extremamente importante na assistência aos pacientes, e para aqueles que fazem

o uso de ventilação mecânica a preocupação é ainda maior, sendo essas ações favoráveis para a redução das comorbidades associadas às alterações orais em UTIs (MIRANDA; SOUZA, 2018).

Segundo Araújo et al., (2009), as equipes de enfermagem têm pouco conhecimento e informações a respeito dos métodos de controle e desconhecem as técnicas de higienização bucal que poderiam ser utilizados no ambiente hospitalar, trazendo melhorias na manutenção e recuperação da saúde bucal dos pacientes. Deste modo, a presença de um cirurgião dentista na equipe multidisciplinar seria de suma importância, pois além de capacitar a equipe, ajudariam na manutenção, controle e prevenção da PAVM, como também no acompanhamento das doenças bucais que comprometem toda saúde dos pacientes no setor de UTI.

Portanto, para o auxílio da enfermagem a presença de um dentista na equipe multidisciplinar da UTI complementariam a assistência, ajudando nas orientações dos profissionais, como também, nos cuidados e na prevenção da PAVM, promovendo qualidade para a saúde do paciente principalmente após a alta hospitalar (SOUZA; GUIMARÃES; FERREIRA, 2013).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se as hipóteses desse estudo, observa-se que as mesmas foram formuladas de maneira afirmativas, pois foi possível analisar que os pacientes que estão hospitalizados em UTIs estão mais propícios a estar adquirindo as pneumonias, as quais estão relacionadas as bactérias da cavidade bucal.

Assim também, de acordo com o objetivo proposto, afirmamos que é de grande importância a equipe de enfermagem compreender sobre a higienização oral nos pacientes intubados, salientando que com a falta dela ou quando realizada de maneira ineficaz favorecem a incidência de PAVM nesses pacientes, sendo assim, a higiene bucal é destacada com uma maneira de prevenção, na qual é realizada pela equipe de enfermagem, destacando a importância desses profissionais em possuírem os conhecimentos adequados e promovendo uma assistência segura a esses pacientes.

Contudo, as equipes de enfermagem devem passar por treinamentos voltados a esse cuidado, e atualizações, como também o cirurgião-dentista deveria estar inseridos nessa equipe multidisciplinar, sendo de grande proveito a equipe de enfermagem que estariam juntos a essa assistência, se aperfeiçoando e aprendendo de maneira correta e eficaz, em que estariam juntos diariamente, complementando a equipe e ofertando um atendimento mais amplo, com benefícios aos pacientes e consequentemente melhora no processo de recuperação da saúde.

Portanto, finaliza-se que este estudo estabelecerá que sejam analisadas pesquisas com base em teorias em qual fornecerá contribuir para a conclusão de melhorias para os cuidados de enfermagem frente aos pacientes internados em UTI, além de possibilitar o conhecimento sobre a prevenção das infecções respiratórias principalmente a PAVM, através da higiene oral em quais foram relacionadas e encontradas na literatura estudada.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. 2. ed. Brasília 2017.

AMARAL, Simone Macedo; CORTÊS, Antonieta de Queiróz; PIRES, Fábio Ramôa. Pneumonia nosocomial: importância do microambiente oral. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 11, 2009.

ARAÚJO, Rodolfo José Gomes; OLIVEIRA, Layla Cristine Gomes; HANNA, Leila Maués Oliveira; CORRÊA, Adriano Maia; CARVALHO, Liliane Helena Vilar; ALVARES, Nair Carolina Ferreira. Análise de percepções e ações de cuidados bucais realizados por equipes de enfermagem em unidades de tratamento intensivo. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 1, 2009.

BARBOSA, Jamille Cristina de Souza; LOBATO, Priscila Silva; MENEZES, Silvio Augusto Fernandes; MENEZES, Tatiany Oliveira de Alencar; PINHEIRO, Helder Henrique Costa. Perfil dos pacientes sob terapia intensiva com pneumonia nosocomial: Principais agentes etiológicos. **Revista de Odontologia da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho**, v. 39, n. 4, 2010

BATISTA, Simone Alves; SIQUEIRA, Jonathan da Silva Santos; JUNIOR, Arley Silva; FERREIRA, Marisa Francisco; AGOSTINI, Michelle; TORRES, Sandra. Alterações orais em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 71, n. 2, 2014.

BERALDO, Carolina Contador; ANDRADE, Denise de. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 9, 2008.

CALDEIRA, Patrícia Maia; COBUCCI, Ricardo Alexandre da Silva. Higiene oral de pacientes em intubação orotraqueal internados em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Enfermagem Integrada**, v. 4, n. 1, 2011.

CAMELO, Silvia Helena Henriques. Competência profissional do enfermeiro para atuar em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 1, 2012.

CANZI, Kiara Regina; COLACITE, Jean. Frequência de pneumonia associada à ventilação mecânica com base em resultados de culturas quantitativas de secreções traqueais. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 48, n. 2, 2016.

CARRILHO, Claudia Maria Dantas de Maio; GRION, Cíntia Magalhães Carvalho; CARVALHO, Lais Magalhães; GRION, Adriana dos Santos; Matsuo, Tiemi. Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**, v. 18, n. 1, 2006.

CARVALHO, Mônica Lia Rangel Chaves. **A educação continuada de profissionais de enfermagem para higiene oral de pacientes sob cuidados intensivos**. São Paulo. Universidade Federal de São Paulo. 2008. (Dissertação de Mestrado).

CAVALCANTE Laryssa da Silva; MATOS, Maria do Perpétuo Socorro de Oliveira. Práticas de higienização oral ao paciente da UTI e efeitos benéficos na análise de 30 enfermeiros no Pronto Socorro e Hospital 28 de Agosto em Manaus/AM. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 33, n. 3, 2015.

COSTA, Janice Barbieri; COSTA, Alessandro Lima; TORRES, Fernanda; SILVA, Antônia de Fátima Galdino; JÚNIOR, André Tomaz Terra. Os principais fatores de risco da pneumonia associada à ventilação mecânica em UTI adulta. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 7, n. 1, 2016.

DALMORA, Camila Hubner; DEUTSCHENDORF, Caroline; NAGEL, Fabiano; SANTOS, Rodrigo Pires; LISBOA, Thiago. Definindo pneumonia associada à ventilação mecânica: Um conceito em (des) construção. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 25, n. 2, 2013.

DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Cario Américo. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2007.

FAVARIN, Simone Spiazzi; CAMPONOGARA, Silviamar. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. **Revista de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 2, n. 2, 2012.

FERREIRA, Anali Martegani; ROCHA, Elisiane do Nascimento; LOPES, Camila Takáo; BACHION, Maria Márcia; LOPES, Juliana de Lima, BARROS, Alba Lúcia Bottura Leite. Diagnósticos de enfermagem em terapia intensiva: Mapeamento cruzado e Taxonomia da NANDA-I. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 2, 2016.

FRANCO, Juliana Bertoldi; JALES, Sumatra Melo da Costa Pereira; ZAMBON, Camila Eduarda; FUJARRA, Fabio José Condino; ORTEGOSA, Márcio Vieira; GUARDINEIRO, Priscila Fernandes Ribas; MATIAS, Diogo Toledo; PERES, Maria Paula Siqueira de Melo.

HORTENSE, Sandra Regina; CARVALHO, Érica da Silva; CARVALHO, Fábio Silva de; SILVA, Ricardo Pianta Rodrigues da; BASTOS, José Roberto de Magalhães; BASTOS, Roosevelt da Silva. Uso da clorexidina como agente preventivo e terapêutico na Odontologia. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, n. 22, v. 2, 2010.

KAHN, Sérgio; MANGIALARDO, Elen de Saboya; GARCIA, Carlos Henrique; NAMEN, Fátima Maria; JÚNIOR, João Galan; MACHADO, Walter Augusto Soares. Controle de infecção oral em

pacientes internados: Uma abordagem direcionada aos médicos intensivistas e cardiologistas. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, 2010.

KOCK, Kelser de Souza; ROSA, Beatriz Cardoso; MARTIGNATO, Natiéle; MAURICI, Rosemeri. Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM): Incidência e desfecho clínico em uma unidade de terapia intensiva no Sul de Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 46, n. 1, 2017.

MACHADO, Felipe Dominguez; EDER, Guilherme Lemos; DULLIUS, Cynthia Rocha; BALDISSEROTTO, Sérgio. Ventilação Mecânica: Como Iniciar. **Acta Médica**, v. 35, n. 8, 2014.

MAIOLI, Nayara Aparecida; FERRARI, Aline Fernanda dos Santos; SANTOS, Tatiane Domingos; CESAR, Hernani; SANTOS, Barbosa. Fast Hug: **UMA ferramenta para farmácia clínica na atenção e segurança do paciente crítico**. Presidente Prudente - SP. Universidade, do Oeste Paulista, 2018. (Tese de Residência).

MEINBERG, Maria Cristina de Avila; CHEADE, Maria de Fátima Meinberg; MIRANDA, Amanda Lucia Dias; FACHINI, Marcela Mascaro; LOBO, Suzana Margareth. Uso de clorexidina 2% gel e escovação mecânica na higiene bucal de pacientes sob ventilação mecânica: Efeitos na pneumonia associada a ventilador. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, n. 4, 2012.

MENDES, Tallita Evellyn Braga; CERQUEIRA, Lennon Barreto; AZOUBEL, Maria Cecília Fonsêca. Aumento gengival influenciado por drogas. **Revista Bahiana de Odontologia**, v. 5, n. 2, 2014.

MENDONÇA, Elisangela Müller de Souza; GONDIM, Tânia Ramires Miranda. A importância da higiene bucal em pacientes na UTI e pré-alta hospitalar com trauma na arcada dentária decorrente do uso do laringoscópio. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 35, n. 2, 2017.

MIRANDA, Marysa Valéria Chaves Coimbra; SOUZA, Fabiana Monteiro Braga. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre a importância da higiene oral na prevenção da PAVM. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 12, n. 40, 2018.

NOGUEIRA, Jane Walkíria da Silva. **Atuação da equipe de enfermagem na higiene bucal preventiva de pacientes dependentes de cuidados**. Brasília. Faculdade de Ciências da Saúde, 2016. (Dissertação de Mestrado).

NOGUEIRA, Jane Walkíria da Silva; JESUS, Cristine Alves Costa. Higiene bucal no paciente internado em unidade de terapia intensiva: Revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 19, 2017.

OLIVEIRA, Larissa Silva; BERNARDINO, Ítalo de Macedo; SILVA, Jéssica Antoniana Lira; LUCAS, Rílva Suely Cardoso Castro; D'AVILA, Sérgio. Conhecimento e prática do controle de higiene bucal em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Ensino Odontológico**, v. 4, n. 15, 2015.

OLIVEIRA, Mara Lúcia Lopes; NUNES, Rodrigo Disconzi. Bundles de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. **Revista Amazônia Science & Health**, v. 3, n. 2, 2015.

ORLANDINI, Gabrielli Mottes; LAZZARI, Carmen Maria. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre higiene oral em pacientes criticamente enfermos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 3, 2012.

PRAZERES, Lorena. **Mudança de decúbito e posições para exame**. 2018. Disponível em: <<http://enfermagemcomamor.com.br/index.php/2018/03/21/mudanca-de-decubito-e-posicoes/>>. Acesso em: 05 out. 2020.

RIBEIRO, Ana Rute Lourenço. **Cuidados de Saúde Oral em Doentes Hospitalizados**. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, 2013. (Dissertação de Mestrado).

SANTOS, Ana Silvia Esaú; NOGUEIRA, Lucyene Aparecida de Andrade; MAIA, André Benetti da Fonseca. Pneumonia associada à ventilação mecânica: Protocolo de prevenção. **Revista Centro Universitário Lusíada Ensino e Pesquisa**, v. 10, n. 20, 2013.

SCHLESENER, Vânia Rosimeri Frantz; ROSA, Uyara Dalla; RAUPP, Suziane Maria Marques. O cuidado com a saúde bucal de pacientes em UTI. **Revista Cinergis**, v. 13, n. 1, 2012.

SILVA, Patrícia Rodrigues da; CAMPELO, Sônia Maria Araújo; SOUSA, Laelson Rochelle Milanês; FERREIRA, Adriana Kelly Almeida; LIMA, Francielzo; JACOB, Lia Maristela da Silva. Medidas de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: Uma revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar**, v. 7, n. 2, 2014.

SMELTZER, Suzanne C. O'Connell; BARE, Brenda; HINKLE, Janice; CHEEVER, Kerry. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 12. ed. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SOUZA, Alessandra Figueiredo; GUIMARÃES, Aneliza Ceccon; FERREIRA, Efigênia Ferreira. Avaliação da implementação de novo protocolo de higiene bucal em um centro de terapia intensiva para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 17, n. 1, 2013.

SOUZA, Carolina Ramos de; SANTANA, Vivian Taciana Simioni. Impacto da aspiração supra-cuff na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**, v. 14, n. 4, 2012.

TEIXEIRA, Karoline Cândido Francisco; SANTOS, Luana Moretti; AZAMBUJA, Fabiano Goulart. Análise da eficácia da higiene oral de pacientes internados em unidade de terapia intensiva em um hospital de alta complexidade do Sul do Brasil. **Revista de Odontologia da Universidade da Cidade de São Paulo**, v. 30, n. 3, 2018.

TEIXEIRA, Paulo José Zimmermann; HERTZ, Felipe Teixeira; CRUZ, Dennis Baroni; CARAVER, Fernanda; HALLAL, Ronaldo Campos; MOREIRA, José Da Silva. Pneumonia associada à ventilação mecânica: Impacto da multirresistência bacteriana na morbidade e mortalidade. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 30, n. 6, 2004.

VIDAL, Claudia Fernanda de Lacerda. **Impacto da Higiene Oral com clorexidina com e sem escovação dental na Prevenção da Pneumonia associada à Ventilação Mecânica:** Estudo Randomizado. Recife - PE. Universidade Federal De Pernambuco, 2014. (Tese de Doutorado).

ZEITOUN, Sandra Salloum; BARROS, Alba Lúcia Botura Leite; DICCINI, Solange; JULIANO, Yara. Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes submetidos à aspiração endotraqueal pelos sistemas aberto e fechado: Estudo prospectivo - dados preliminares. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 9, n. 1, 2001.