

PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO MECÂNICA E A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO

Bruna Menezes Gonzaga¹

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil

Vagner Germano de Paula²

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil

Raquel de Abreu Barbosa de Paula³

Docente do Curso de Enfermagem da Faculdade do Litoral Sul Paulista (FALS), Praia Grande, São Paulo, Brasil. Licenciatura em Enfermagem. Pedagogia. Especialista em UTI - Unidade de Terapia intensiva. Especialista em Estomaterapia. Especialista em Educação em Saúde. Especialização em Saúde Mental e Psiquiatria. Mestranda em Inovação no Ensino Superior - USCS

Resumo: A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é uma das Infecções Hospitalares (IH), atualmente denominadas Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS), mais incidentes nas unidades de terapia intensiva (UTI) e está associada a um aumento no período de hospitalização e índices de morbimortalidade. O objetivo geral é relacionar o conhecimento e a prática do trabalho da equipe de enfermagem associado à incidência de PAV - Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica. O objetivo específico é identificar os diagnósticos relacionados aos cuidados da assistência de enfermagem em pacientes sob ventilação mecânica invasiva, mediante a higiene oral, contribuindo assim para diminuição da PAV. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Os resultados permitiram concluir que existe conhecimento da importância e da técnica estabelecida da higienização das mãos e higiene oral na assistência aos pacientes entubados, sob ventilação mecânica invasiva, porém a não realização da prática por parte da equipe de enfermagem. Em consequência, instala-se a pneumonia associada a ventilação mecânica e outras patologias que advêm das complicações relacionadas. Propõe-se a conscientização e prática segura da técnica de higienização das mãos e higiene oral diária e sempre que necessário, tendo em vista a prevenção desses agravos e promoção da saúde desses indivíduos, atendendo às suas necessidades e expectativas de seus familiares.

Palavras - Chave: Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica. Enfermagem.

Abstract: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is one of the Hospital Infections (IH), currently called Health Care-Related Infections (HAI), which is more frequent in intensive care units (ICU) and is associated with an increase in hospitalization. and morbidity and mortality rates. The general objective is to relate the knowledge and work practice of the nursing staff associated with the incidence of VAP - Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation. The specific objective is to identify the diagnoses related to nursing care care in patients under invasive mechanical ventilation through oral hygiene, thus contributing to decreased VAP. It is an integrative literature review. The results allowed us to conclude that there is knowledge of the importance and established technique of hand hygiene and oral hygiene in the care of

¹ EMAIL: brunamenezes_gaby@hotmail.com

² EMAIL.: vagnergermano94@gmail.com

³ EMAIL: pesquisa.raquel@gmail.com

intubated patients under invasive mechanical ventilation, but the nursing team did not perform the practice. As a consequence, ventilator-associated pneumonia and other pathologies arising from related complications are established. It is proposed the awareness and safe practice of hand hygiene technique and daily oral hygiene and whenever necessary, in order to prevent these diseases and promote health of these individuals, meeting their needs and expectations of their families.

Keywords: Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation. Nursing.

INTRODUÇÃO

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é definida como aquela que se desenvolve 48 h a partir do início da ventilação mecânica, sendo considerada até 48h após a extubação. É uma das Infecções Hospitalares (IH), atualmente denominadas Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS), mais incidentes nas unidades de terapia intensiva (UTI), com taxas que variam de 9 a 40% das infecções adquiridas nesta unidade, e está associada a um aumento no período de hospitalização e índices de morbimortalidade, repercutindo de maneira significativa nos custos (BRASIL, 2017).

A aspiração de microrganismos presentes na orofaringe representa o meio mais comum de aquisição da doença, e os principais fatores de risco são aqueles que favorecem a colonização da orofaringe e/ou estômago, a aspiração de secreções para o trato respiratório inferior ou refluxo do trato gastrointestinal e fatores inerentes ao hospedeiro (BERALDO& ANDRADE, 2008).

O agente bacteriano encontrado dependerá do tempo de internação, do uso de antimicrobianos, da susceptibilidade do hospedeiro e da micro biótica da UTI. O uso de antissépticos na higienização bucal também tem sido alvo de investigação.

Dentre os produtos utilizados está a clorexidine, um agente antimicrobiano com amplo espectro de atividade contra gram-positivos.

Essencialmente existem duas formas de remover a placa dental e seus microrganismos associados: por meio de intervenções mecânicas e/ou farmacológicas. A necessidade de utilização de um desses meios ficou evidente quando estudos demonstraram que, após 48 horas da admissão em UTI, todos os pacientes apresentavam, na orofaringe, colonização por bacilos *Gram*-negativos, frequentes agentes etiológicos das pneumonias nosocomiais, passando, então, o

biofilme a ser considerado um importante reservatório de patógenos respiratórios (VILELA 2015).

Nesse sentido, objetivamos analisar criticamente as evidências disponíveis sobre o uso tópico de clorexidine na higiene bucal de pacientes adultos, hospitalizados em UTI, na prevenção da PAV.

A pneumonia associada a ventilação mecânica no Brasil é a causa mais frequente entre as infecções, representando 60% dos principais fatores para adquirir tal complicação (FERREIRA,2017).

Com a presença do TOT (tubo orotraqueal) pode ocasionar diversas complicações devido a quebra da nossa barreira protetora natural, prejudicando e reduzindo o reflexo de tosse (onde auxilia expelir impurezas na garganta) , dificuldade de proporcionar a escovação e/ ou limpeza com gaze, aumentando a colonização de microrganismos nas vias aéreas superiores e inferiores, principalmente de pacientes com nível de consciência rebaixado, por uso de sedativos.

Os microrganismos mais frequentes encontrados em pacientes sob ventilação mecânica são: Klebsiella spp; Bacilo Gram-Negativo não fermentador; Staphylococcus aureus e Pseudomonas aeruginosa (FERREIRA,2017).

Os circuitos dos VM são muitas vezes contaminados pelo manuseio, e/ou pelo tempo exposto durante a estadia do paciente.

Os principais métodos de prevenção são: preferência para TOT, pressão adequada do balonete, posição do TOT, condições de aspirações estéreis para aspiração brônquica e a realização do mesmo quando necessário, aspiração por sistema fechado, decúbito elevado de 30 a 40 graus, higienização oral, nutrição enteral, controle da glicemia (PINTO *et all*, 2015).

Com o uso adequado e constante de uma higiene oral nos pacientes entubados, acredita-se que haverá menor incidência de PAV -Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica.

As IRAS consistem em eventos adversos e ainda são persistentes nos serviços de saúde. Sabe-se que as infecções elevam consideravelmente os custos no cuidado do paciente, além de aumentar o tempo de internação, a morbidade e a mortalidade nos serviços de saúde (MORAES,2013).

A pergunta norteadora do presente estudo é: higiene oral contribui para menor incidência das IRAS e constitui uma medida preventiva na prática adequada na

assistência de enfermagem para a prevenção e redução das principais IRAS, como as Pneumonias Associadas a Ventilação Mecânica?

Este estudo tem a hipótese de que quanto mais o enfermeiro atuar junto ao paciente entubado e sua equipe menores riscos e incidência de infecções pulmonares.

Este estudo justifica-se pelos dados apontados pela literatura, exposta mais adiante, que evidencia fatores causais relacionados a PAV e complicações quanto à ocorrência da PAV relacionadas à assistência de enfermagem e o desenvolvimento de medidas de prevenção para a redução das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – IRAS, especialmente nos pacientes entubados.

O objetivo geral é relacionar o conhecimento e a prática do trabalho da equipe de enfermagem associado à incidência de PAV - Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica e o objetivo específico é identificar os diagnósticos relacionados aos cuidados da assistência de enfermagem em pacientes sob ventilação mecânica invasiva, mediante a higiene oral, contribuindo assim para diminuição da PAV.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diferente do vírus da gripe, que é fortemente infectante, os agentes infecciosos da pneumonia não são disseminados prontamente. A pneumonia é uma infecção que se funda nos pulmões. Podendo comprometer a região dos alvéolos pulmonares cuja ramificações terminais dos brônquios se encontram ali e algumas vezes, comprometendo também os interstícios.

Geralmente, pneumonias são ocasionadas pela infiltração de um agente infeccioso (ou por bactérias, vírus, fungos e por reações alérgicas) na superfície alveolar, no qual acontece a troca gasosa. Essa região deve se encontrar sempre livre de substâncias que sejam capazes de impossibilitar o contato do ar com o sangue (MOREIRA *et al.*, 2011).

A pneumonia é considerada como comunitária ou nosocomial. A pneumonia comunitária é apontada como evidente ou incubada, no tempo de admissão hospitalar, portanto, é quando o paciente já tinha essa infecção fora do ambiente hospitalar. Já a pneumonia nosocomial é quando o paciente adquire a infecção dentro do ambiente hospitalar, após 48 horas internado. (MOREIRA *et al.*, 2011) assegura que a pneumonia é infecção que alcança os bronquíolos respiratórios e alvéolos,

comprometendo as trocas gasosas. Segundo Dreyer, 2015, a ventilação mecânica é máquina avançada habilitada em substituir a atividade ventilatória do cliente, e também para Guanaes, 2013 o uso da VM pode trazer muitas melhorias para o quadro do paciente, porém, falta de prevenção nos cuidados podem trazer algumas complicações como a PAV.

A PAV é uma infecção pulmonar crítica associada a intubação e auxílio ventilatório artificial por isso, deve-se questionar sempre a necessidade e o uso da VM, pois a pneumonia associada a ventilação mecânica contribui sendo a principal causa de morte em pacientes que se encontram hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva, ocorrendo em 90% das ocorrências, em pacientes designados a intubação endotraqueal e ventilação mecânica invasiva.

Os critérios de diagnósticos se fundamentam em ausculta pulmonar, exames radiológicos clínicos e laboratoriais. Esses critérios incluem aparecimento de infiltrado consistente recente ou gradativo, consolidação ou cavitação. Incluindo um desses critérios também como febre alta (acima de 38°C), secreção purulenta, aumento ou mudança da secreção, alteração da ausculta pulmonar com presença de sibilos, roncocal ou estertores, cultura positiva de líquido pleural, leucopenia, piora da troca gasosa, queda da saturação de oxigênio e uma demanda maior da necessidade de oxigênio, tosse, cultura positiva de lavado broncoalveolar.

A prevenção pode reduzir o número de pacientes acometidos por esta infecção, com o uso de medidas simples e eficazes no combate a essa patologia (SILVA, et al, 2013). Procedimentos como a prevenção feita no ambiente hospitalar de maneira correta pelos profissionais de Enfermagem e todos outros que atuam na área da saúde tem um papel essencial para minimizar a probabilidade da PAV. Especialmente em UTI's, onde a incidência de PAV é maior, devendo ser, mudança de decúbito (prevenindo o risco de obter ulcera gástrica e também trombose profunda), elevação da cabeceira em 30-45° (minimizando a ocorrência da PAVM, diminuindo refluxo gástrico e também o risco de aspiração pulmonar), lavagem das mãos e oral (diminuindo diversas taxas de infecções relacionadas a assistência de saúde) pois de acordo com (BERALDO e ANDRADE2018) sua utilização minimiza a ocorrência de PAVM. Segundo (KUSAHARA, 2012), a utilização de fármacos que podem modificar o padrão de colonização, os chamados protetores gástricos. A aspiração endotraqueal é uma técnica utilizada para procedimento da manutenção da permeabilidade da via

aérea, que possibilita boa ventilação e oxigenação porém, sendo recomendada apenas quando há sinais de secreção diferente, dificuldade na respiração por exemplo.

A PAV afeta aproximadamente 8% a 28% dos usuários em suporte ventilatório e a mortalidade associada pode exceder 50%. É a mais importante infecção nosocomial adquirida em UTI, ocorre em 9 a 27% dos pacientes em VM, responsável por 15% das IRAS e aproximadamente 25% de todas as infecções adquiridas nas UTIs e apresenta mortalidade global de 13%.(MARAN,2019; SILVA, 2017).

Dados do Estado de São Paulo, de 2015, mostraram que a média da densidade de incidência de pneumonia associada a ventilação mecânica – PAV, foi de 9,87 casos por 1.000 dias de uso de ventilador em UTI adulto, sendo diferente para UTIs de hospital de ensino, com 13,40 casos por 1.000 ventilador-dia e UTIs de hospitais privados com 6,56 casos de PAV sendo que 41,17% dos pacientes da UTI adulto utilizavam VM (BRASIL,2017).

Além de prolongar o tempo de VM e aumentar os dias de internação em UTI, a sua ocorrência implica custos ao tratamento que podem chegar a € 31.000.(SILVA, 2014)

Os principais sintomas da pneumonia são, tosse; febre; prostração; secreção de muco purulento de cor amarelada ou esverdeada; dor no tórax; falta de ar; confusão mental; alteração da pressão arterial; mal-estar generalizado (VARELA, 2011).

Os fatores de risco mais encontrados nas PAVS são Fumo (causa uma ação inflamatória, facilitando a infiltração de agentes infecciosos); resfriados malcuidados; álcool (afeta o sistema imunológico e a eficiência da defesa do aparelho respiratório); mudanças bruscas de temperatura.

Outra classificação é dada por Silva, 2013 divide-se em modificáveis e não modificáveis. Os fatores não modificáveis incluem idade, escore de gravidade, doenças neurológicas, traumas e cirurgias. Já os fatores modificáveis referem-se a intervenções que incluem vigilância microbiológica periódica, instituição de protocolos de prevenção, redução de prescrições inadequadas de antimicrobianos, entre outras.

Para prevenção da PAV foi criada o “BUNDLE da PAV”, em janeiro de 2012, constituído pelos seguintes itens:

- a) Manutenção do paciente em decúbito elevado
- b) Higiene oral com clorexidine aquoso 0,12%,

- c) Despertar diário,
- d) Avaliação da medida de pressão de *cuff*,
- e) Profilaxia de úlcera gástrica,
- f) Profilaxia de trombose venosa profunda
- g) Higienização das mãos.

Estas medidas foram adotadas de acordo com as recomendações internacionais constantes em protocolos assistenciais consagrados (JUNIOR, 2016).

Sociedade Paulista de Infectologia dividiu em quatro subtemas: Educação da equipe de saúde, Vigilância de PAV e vigilância microbiológica, Prevenção de fatores de risco associados ao tratamento, Prevenção da transmissão de microrganismos.

Desses fatores vale ressaltar, a prevenção de fatores de risco associados ao tratamento:

- a) Intubação e ventilação mecânica: preferência à ventilação não-invasiva, reduzir o tempo, Dar preferência à intubação orotraqueal em vez de intubação nasotraqueal, A manutenção da pressão do balonete do tubo traqueal maior ou igual a 20 cm H₂O, A adoção de tubo endotraqueal com lúmen dorsal acima do balonete
- b) O uso de trocadores de umidade
- c) Aspiração de secreções respiratórias
- d) Quando houver indicação, a traqueostomia deve ser realizada em condições estéreis, assim como o procedimento de troca do tubo traqueal.
- e) É recomendado manter a cabeceira elevada (30°-45°)
- f) O uso de nutrição enteral deve ser preferido em relação ao uso de nutrição parenteral
- g) Modulação da colonização: Uso de antissépticos orais, descontaminação seletiva do trato digestivo
- h) Profilaxia de úlcera de estresse

Conforme a RDC 07 de fevereiro de 2010, a Unidade de Terapia Intensiva é um composto de aglomerados eficientes designado á receber clientes em estado grave ou crítico. Com assistência especializada e tecnológica, as UTI's asseguram a sobrevivência dos clientes nas mais diversas situações.

Fundamentalmente a utilização de recursos como a VM (ventilação mecânica) é bastante utilizado nas UTI's. Sendo uma máquina avançada habilitada em substituir

a atividade ventilatória do cliente, podendo ser parcialmente ou totalmente (DREYER, 2015). CARVALHO, TOUFEN e FRANCA (2017), complementam que a VM é um método que garante um suporte para clientes com insuficiência aguda ou crônica generalizada, fornecendo um tratamento eficiente.

Existem duas modalidades atribuídas a ventilação, sendo elas, ventilação invasiva ou não-invasiva. A definição de ventilação não-invasiva se dá por meio da utilização de dispositivos, sendo eles máscaras nasais ou faciais, suportes orais, prongs-nasais, selos bucais, para a distribuição da VM de maneira interrompida ou continua sendo indicada em casos de insuficiência aguda, assistência fisioterápica e pós-extubação (CALDEIRA FILHO, WESPHAL, 2016).

A ventilação mecânica invasiva consiste na utilização de uma prótese que é introduzida na via aérea, por meio de um tubo oro ou nasotraqueal, ou uma cânula de traqueostomia (CARVALHO, TOUFEN e FRANCA, 2017).

Com o objetivo de manter as trocas gasosas a VM contém também diversos propósitos como, corrigir a hipoxemia e a acidose respiratória relacionada a hipercapnia, tranquiliza o trabalho da musculatura respiratória, condensando a demanda metabólica; modificando ou evitando a fadiga da musculatura respiratória; diminuindo o aproveitamento do oxigênio, reduzindo assim o desconforto

respiratório; possibilitando a aplicabilidade de terapêuticas específicas (CARVALHO, TOUFEN e FRANCA, 2017).

A descrição dos clientes com ventilação autêntica abalada e realizando o uso de VM pela North American Nursing Diagnosis Association – Nanda (2008) é a seguinte: “reservas de energias diminuídas, resultando em uma incapacidade do indivíduo, de manter respiração adequada para a sustentação da vida”. Essa análise é mantida pelas seguintes propriedades atribuídas: volume corrente diminuído, utilização aumentada da musculatura acessória, taxa metabólica aumentada, pCO₂ aumentada, pO₂ diminuída, SaO₂ diminuída, agitação aumentada, apreensão, cooperação diminuída, dispneia, frequência cardíaca aumentada. Sendo os aspectos associados, a fadiga da musculatura respiratória e aspectos metabólicos.

Contudo, a VM possibilita melhorias para o cliente, sendo além do fornecimento de oxigênio como também, o fornecimento de gases como anestésicos por exemplo, de modo adequado; e a pressão positiva constante nas vias aéreas, desenvolve métodos para auxiliar frente ao pulmão lesado.

Em grande parte, a medida preventiva associada a pneumonia relacionada a ventilação mecânica por uma equipe multiprofissional, geralmente pela Enfermagem, sendo responsável por diversos mecanismos de prevenção. Tendo uma visão holística a enfermagem procura a excelência na assistência, capacitação profissional e por consequência a minimização da incidência de PAVM (FREIRE; FARIAS; RAMOS, 2016).

Entre as diversas maneiras de prevenção, destacam-se as mais aplicadas de acordo com a literatura, são ações e atuação executadas pela equipe de Enfermagem e outros profissionais. A utilização da clorexidine, em aparência tópica, para higiene oral, é usada em UTI's e em clientes sob VM, pois de acordo com BERALDO e ANDRADE (2018) sua utilização minimiza a ocorrência de PAVM. CRUZ *et al.* (2011) caracteriza que para minimizar a hipótese de colonização da orofaringe é aplicado algumas farmacológicas que envolvem o a utilização de agentes antimicrobianos e a clorexidina duas vezes ao dia.

A cautela com os circuitos respiratórios, presentes nos ventiladores, também ajudam na prevenção, podendo ser uma fonte de patógenos diante ao acúmulo de condensado ou liquido infectado do próprio cliente, podendo ser uma fonte de infecção para o mesmo (CRUZ *et al.*, 2011).

Com referência nesses circuitos, deve-se notar o fato que não há vantagem, a cada 48 horas, trocar circuitos do ventilador. Pois os ventiladores dispõem de umidificadores e podem ter ampliada a condensação da tubulação. No entanto deve-se precaver o refluxo do liquido condensado na traqueia do cliente (CRUZ *et al.*, 2011)

Os clientes sob o uso de VM, exigem um cuidado fundamental que é aspiração traqueal, para permanecer a permeabilidade das vias aéreas. Encontram-se dois tipos de aspiração traqueal: o sistema aberto, onde o cliente é desconectado do circuito ventilatório, utilizando um único cateter e um procedimento estéril. E o sistema fechado, que não impõe a desconexão dos circuitos ventilatórios, onde se utiliza um cateter de múltiplo uso aberto por meio de uma envoltura transparente, flexível e estéril, para se desviar da contaminação, onde fica conectado por meio de um tubo em T, posicionado entre a via aérea artificial e o circuito do ventilador (LOPEZ; LOPEZ, 2019).

O método de aspiração das secreções exige algumas recomendações para minimizar a ocorrência de infecções. Entre elas, ressalta-se as básicas: lavagem das

mãos antes da aspiração dos clientes, quando for em sistema de aspiração aberto, as sondas devem ser estéreis. O líquido usado para remoção das secreções também deve ser estéril. O frasco do aspirador utilizado para a colheita de secreções deve ser trocado entre clientes (CRUZ *et al.*, 2011)

Os clientes fragilizados sobre VM manifestam depressão do nível de consciência e reflexo de vômito lesado, causando aglomeração de secreções contaminadas na orofaringe, sua porção anterior. A utilização da cabeceira elevada a 30 – 40° é favorável na diminuição do risco de refluxo e aspiração do conteúdo gástrico nos clientes (SILVA *et al.*, 2011).

Entretanto, (CRUZ *et al.*, 2011) busca somar que para a prevenção da PAV, o cliente deve ser posicionado em 30 a 45°, ou seja, semi-sentado, pois o cliente em posição supina (0°) favorece a aspiração, especialmente no ato da nutrição enteral o que aumenta a ocorrência de PAV.

Os clientes com PAV, retratam fatores de risco para a ampliação da colonização orofaríngea, gástrica e subsequente traqueal, para esses aspectos ressaltam-se a utilização de fármacos que podem modificar o padrão de colonização, os chamados protetores gástricos (KUSAHARA *et al.*, 2012).

A utilização de fármacos como os bloqueadores de H₂ e inibidores da bomba de prótons (IBP) podem colaborar para minimização dos casos de PAVM. E também as sondas gástricas, que devem ter seu tempo de utilização reduzida ao mínimo. (SANTOS, 2010).

Dessa maneira, as medidas preventivas são essenciais para que a excelência no atendimento seja atingida, prevenindo a PAVM e contribuindo na homeostasia do cliente. Sendo extremamente importante que o Enfermeiro haja de forma coesa com sua equipe e outros profissionais, visto que o auxílio prestado ao cliente será feito de maneira contínua e intermitente, incluindo toda complicação de riscos que esse cliente venha ter, essencialmente os de infecções.

O domínio das infecções obtidas nas UTI's é um obstáculo encontrado pelos profissionais da área da saúde. Dentre as diversas infecções, destaca-se a PAVM, o que resulta em um prazo maior de permanência na UTI. Diante o fato da infecção respiratória referente ao uso da VM, o *Institute for Healthcare Improvement (IHI)*, aconselha procedimentos como cuidados de nível um de destaque científico, para

minimizar ou eliminar o problema. Ressalta-se a elevação da cabeceira da cama entre 30 e 45°, a pausa da sedação/despertar diário e higiene oral diária com Clorexidine.

Os pacientes internados precisam de cuidados especiais e constantes, além disso, precisam manter a saúde dos demais órgãos para tratar o que os levou à internação e não comprometer o prognóstico e a sua recuperação (BELLO, 2019). A manutenção da saúde bucal é um aspecto a ser considerado para a condição sistêmica de saúde do paciente.

Várias associações foram descritas na literatura, como a relação entre doença periodontal e alterações cardiovasculares, infecções bucais e pneumonia aspirativa, dentre outras.

A principal ferramenta para evitar infecções é a lavagem das mãos sendo um cuidado básico, porém extremamente essencial. Devendo ser realizada antes e após o contato com o cliente e também após o manuseio de equipamentos, principalmente com substâncias antimicrobiana bem como clorexidine ou álcool em gel, por meio de técnica apropriada durante 40 a 60 segundos. Embora indícios nos provem a eficácia das mãos na rede de transmissão das infecções hospitalares e as consequências dos procedimentos de higienização na minimização nos índices de infecção, infelizmente alguns profissionais tem um comportamento desinteressado diante da dificuldade.

Ausulta dos pulmões, radiografias de tórax e exames clínicos, são meios essenciais para o diagnóstico da pneumonia.

A PAV é uma doença infecciosa multicausal de diagnóstico impreciso. Com o objetivo de iniciar o tratamento, usa-se o diagnóstico clínico e radiológicos. Como critérios clínicos: aumento do número de leucócitos totais, aumento e mudança de aspecto de secreção traqueal, piora ventilatória usando principalmente como referência a relação PaO_2/FiO_2 , febre ou hipotermia e ausculta compatível com consolidação, sempre usando como referência o período anterior à suspeita de PAV.

O critério radiológico é usado o raio-x a beira leito deve ser usado, mostrando novo infiltrado sugestivo de pneumonia, sempre em relação ao período anterior à suspeita. A tomografia pode ser usada pode ser empregada considerando-se risco/benefício nos casos onde o RX de tórax é duvidoso.

Com a suspeita clínica a radiológica é utilizado culturas de secreções antes do início do tratamento com antibiótico, sendo que o início do tratamento não deve esperar o resultado.

Hemocultura tem alta especificidade, porém baixa sensibilidade diagnóstica. A coleta de dados. A coleta de líquido pleural é utilizado através do diagnóstico clínico. a pesquisa de Legionella através da pesquisa do antígeno urinário deve ser considerado em hospitais com pacientes imunodeprimidos

O uso de antibióticos e a recuperação costuma acontecer em três ou quatro dias. Se o paciente for idoso, estiver com febre alta, ou apresentar mudanças clínicas decorrentes da pneumonia como: dificuldade respiratória causada pela baixa oxigenação do sangue, comprometimento dos rins ou pressão arterial, a internação hospitalar se faz necessária. É fundamental a procura por um diagnóstico médico, pois obtendo um diagnóstico precoce a possibilidade de complicações é baixa.

No início da década de 1970, enfermeiros e educadores nos Estados Unidos descobriram que os enfermeiros, de modo independente, diagnosticavam e tratavam “algo” relacionado aos pacientes e suas famílias que era diferente dos diagnósticos médicos. Essa descoberta abriu uma nova porta à taxonomia dos diagnósticos de enfermagem e à criação da organização profissional atualmente conhecida como NANDA International (NANDA-I) (NANDA, 2018).

Assim como os médicos usam diagnósticos médicos, os enfermeiros devem ter “algo” para documentar uma prática holística abrangente, auxiliando os estudantes a adquirirem nosso conjunto específico de conhecimentos e permitindo aos enfermeiros a coleta e a análise de dados, aperfeiçoando, assim, a disciplina de enfermagem. Passaram-se mais de 40 anos, e o conceito do “diagnóstico de enfermagem” inspirou e encorajou enfermeiros no mundo todo a buscarem uma prática independente, fundamentada em conhecimentos profissionais. (KAMITSURU, SHIGEMI 2018).

Nesta versão 2018-2020, a 11ª edição, a Taxonomia apresenta 244 diagnósticos, dos quais 17 são novos. Cada diagnóstico é produto do trabalho de um ou mais de nossos diversos voluntários da NANDA-I, e a maioria deles tem uma base de evidências definida.

Cada novo diagnóstico foi alvo de debate e aperfeiçoamento pelos membros do *Diagnosis Development Committee* (DDC) antes do envio final aos membros da NANDA-I para votação e aprovação. Essa aprovação não significa que o diagnóstico está “finalizado” ou “pronto para uso” em todos os países ou áreas de atuação. Sabe-se que a prática e os regulamentos e diretrizes de enfermagem variam de país para país (KAMITSURU, SHIGEMI 2018).

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual permite que pesquisas anteriores sejam sumarizadas e conclusões estabelecidas a partir do delineamento das pesquisas avaliadas, possibilitando a síntese e análise do conhecimento científico acerca do tema investigado, aplicado à prática da assistência de enfermagem baseada em evidências científicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa bibliográfica levantados estão apresentados por meio das Tabelas 1 e 2, a fim de responder aos objetivos deste estudo.

Tabela 01 - Síntese dos resultados relacionados ao conhecimento e a prática do trabalho da equipe de enfermagem relacionado a incidência de PAV - Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica. Praia Grande, 2019.

REFERÊNCIA	RESULTADOS
Alja'afreh <i>et al.</i> 2019	A taxa de incidência de PAV foi significativamente menor no grupo intervenção em comparação ao grupo controle; além disso, a permanência na UTI e o período de intubação foram significativamente menores entre o grupo de intervenção. O protocolo de higiene bucal melhorou efetivamente a saúde bucal dos pacientes ventilados, o que reduziu estatisticamente a incidência de PAV. Ocorreu com maior frequência entre pacientes com doença pulmonar e intubados por mais de 7 dias e com sistema de sucção aberto.
MELO <i>et al.</i> 2019	Sobre higienização oral, 71% profissionais disseram que todos os pacientes em VM necessitam de higiene oral com clorexidina 0,12%. 70 % profissionais afirmaram realizar a higienização das mãos sempre antes do contato com o paciente O artigo descreve há conhecimento quanto a importância da higiene oral com clorexidina 0,12% e é realizado a lavagem das mãos.
MARAN <i>et al.</i> 2019	Resultados mostram que 100% dos acadêmicos concluintes da turma de 2016 conhecem a importância da lavagem das mãos na prevenção da PAV e 91,9% da turma de 2013. Quanto a higiene oral, os resultados descrevem que 77,2% dos acadêmicos da turma de 2016 descreveram a importância e 91,9% da turma de 2013.

	<p>Conclui-se que há um alto índice de conhecimento quanto a importância da lavagem das mãos e a higiene oral na prevenção da PAV.</p>
Alecrim <i>at al</i> , 2019	<p>O estudo mostrou que quanto maior a adesão às medidas de boas práticas, menor é o risco de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica.</p> <p>Os pacientes cirúrgicos e em uso de ventilação mecânica apresentaram maior risco de desenvolver PAV ($p= 0,05$).</p>
Zigart <i>et al.</i> 2019	<p>Demonstrou a alta adesão da equipe de Enfermagem ao protocolo de prevenção de PAV da instituição.</p> <p>Evidenciou menor taxa de PAV, quando comparada com outros estudos, demonstrando a melhoria desse indicador em UTI a partir das ações preventivas.</p> <p>A PAV gera aumento dos custos assistenciais, altas taxas de mortalidade e prolongamento do tempo de internação requer atenção minuciosa não só dos gestores ou das equipes de controle de infecção, mas principalmente da equipe de enfermagem.</p>
Alecrim <i>at al</i> . 2019	<p>A higiene oral com clorexidina foi citada em 82,6% artigos; Higiene das mãos, em 47,8%.</p> <p>A aplicação de medidas baseadas em evidências científicas são comprovadamente eficazes quando aplicadas em conjunto, impactando na redução da densidade de incidência de PAV.</p>
Santos <i>at al</i> . 2018	<p>O Artigo conclui que dentre os fatores de risco, as medidas mais relevantes são as práticas incorretas de higiene realizadas pela equipe de saúde tendo em vista a existência de muitos patógenos oportunistas e que facilmente poderiam ser eliminados por meio de uma higiene eficaz.</p>
Brabo, 2017	<p>85,7% citaram a realização da higiene oral com gluconato de clorexidina a 0,12% como medida para redução da PAV.</p> <p>Dentre os profissionais que responderam ao questionário, somente 6 (42,8%) participaram de eventos científicos que abordavam a pneumonia associada a ventilação.</p>
Guimarães <i>at al</i> . 2017	<p>Os gráficos demonstraram que houve uma redução de 0,44% do número de infecções por ventilação mecânica a partir da utilização do protocolo de higiene bucal.</p>
Tereza <i>at al</i> . 2017	<p>Verificou-se nos resultados que há necessidade de conhecimento específico para atender a esta demanda de cuidados peculiares sobre o tema, prevenindo consequência indesejada e complicações ao paciente</p>
Rodrigues <i>at al</i> . 2016	<p>Observou-se aumento na incidência de PAV após implementação do <i>bundle</i>;</p> <p>Os óbitos foram iguais ou maiores a 50%.</p> <p>O artigo cita a falta de alguns insumos, como o de clorexidina 0,12%, para higiene oral, o que pode ter afetado no aumento da incidência.</p>
Zanei, 2016	<p>Os resultados revelaram que o escore médio atribuído pelos enfermeiros relacionado à valoração do procedimento foi de 83.</p>

	<p>A maioria relata avaliar as condições da cavidade bucal e prescreve o procedimento de higienização. Nos prontuários não foram encontrados os diagnósticos de enfermagem relacionados. Em 67% dos prontuários havia registros sobre a realização da higiene pelos técnicos. O escore médio indicado pelos enfermeiros condiz com o reconhecimento sobre a importância da higiene bucal, mas os registros são falhos ou inexistentes.</p>
Perugini <i>et al.</i> 2015	<p>A taxa de PAV foi 49,6% durante o período pré-intervenção e 17,5% durante o período pós-intervenção demonstrando uma redução de 64,8%.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com os dados da literatura levantados na Tabela 1, o conhecimento e a prática do trabalho da equipe de enfermagem relacionado a incidência de PAV - Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica – há conhecimento da equipe de enfermagem sobre higiene oral e lavagem das mãos. E a sua realização reduz a incidência de PAV. Conclui-se que a não realização, implica em aumento de novos casos de PAV, gera maiores custos, maior taxa de mortalidade e maior tempo de internação.

Tabela 2 - Identificar os diagnósticos relacionados aos cuidados da assistência de enfermagem em pacientes sob ventilação mecânica invasiva, mediante a higiene oral, contribuindo assim para diminuição da PAV. (NANDA, 2018-2020)

Diagnóstico de enfermagem - Definição
<p>Deglutição prejudicada Funcionamento anormal do mecanismo da deglutição associado a déficits na estrutura ou função oral, faríngea ou esofágica.</p>
<p>Constipação Diminuição na frequência normal de evacuação, acompanhada por eliminação difícil ou incompleta de fezes e/ou eliminação de fezes excessivamente duras e secas.</p>
<p>Risco de constipação Suscetibilidade à diminuição na frequência normal de evacuação, acompanhada por eliminação difícil ou incompleta de fezes, que pode comprometer a saúde.</p>
<p>Troca de gases prejudicada Excesso ou déficit na oxigenação e/ou na eliminação de dióxido de carbono na membrana alveolocapilar.</p>
<p>Mobilidade física prejudicada Limitação no movimento independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades.</p>

Mobilidade no leito prejudicada Limitação de movimento independente de uma posição para outra no leito.
Risco de síndrome do desuso Suscetibilidade à deterioração de sistemas do corpo como resultado de inatividade musculoesquelética prescrita ou inevitável que pode comprometer a saúde.
Padrão respiratório ineficaz Inspiração e/ou expiração que não proporciona ventilação adequada.
Resposta disfuncional ao desmame ventilatório Incapacidade de ajustar-se a níveis diminuídos de suporte ventilatório mecânico que interrompe e prolonga o processo de desmame.
Déficit no autocuidado para alimentação Incapacidade de alimentar-se de forma independente.
Déficit no autocuidado para banho Incapacidade de completar as atividades de limpeza do corpo de forma independente.
Déficit no autocuidado para higiene íntima Incapacidade de realizar tarefas associadas à eliminação vesical e intestinal de forma independente.
Risco de dignidade humana comprometida Suscetibilidade à perda percebida de respeito e honra que pode comprometer a saúde.
Tensão do papel de cuidador Dificuldade para atender a responsabilidades, expectativas e/ou comportamentos de cuidados relacionados à família ou a pessoas significativas.
Risco de tensão do papel de cuidador Suscetibilidade a dificuldade para atender a responsabilidades, expectativas e/ou comportamentos de cuidados relacionados à família ou a pessoas significativas que pode comprometer a saúde.
Ansiedade Sentimento vago e incômodo de desconforto ou temor, acompanhado por resposta autonômica (a fonte é frequentemente não específica ou desconhecida para o indivíduo); sentimento de apreensão causado pela antecipação de perigo. É um sinal de alerta que chama a atenção para um perigo iminente e permite ao indivíduo tomar medidas para lidar com a ameaça.
Ansiedade relacionada à morte

Sentimento vago e incômodo de desconforto ou temor gerado por percepções de uma ameaça real ou imaginária à própria existência.
Medo Resposta a uma ameaça percebida que é conscientemente reconhecida como um perigo.
Sentimento de impotência Experiência vivida de falta de controle sobre uma situação, inclusive uma percepção de que as próprias ações não afetam, de forma significativa, um resultado.
Risco de infecção Suscetibilidade a invasão e multiplicação de organismos patogênicos que pode comprometer a saúde.
Risco de aspiração Suscetibilidade à entrada de secreções gastrintestinais, secreções orofaríngeas, sólidos ou líquidos nas vias traqueobrônquicas que pode comprometer a saúde.
Risco de boca seca Suscetibilidade a desconforto ou dano à mucosa oral devido à quantidade reduzida ou à qualidade da saliva para hidratar a mucosa que pode comprometer a saúde.
Dentição prejudicada Ruptura nos padrões de desenvolvimento/erupção dentários ou na integridade estrutural de cada dente.
Desobstrução ineficaz das vias aéreas Incapacidade de eliminar secreções ou obstruções do trato respiratório para manter a via aérea desobstruída.
Integridade da membrana mucosa oral prejudicada Lesão em lábios, tecidos moles, cavidade oral e/ou orofaringe.
Risco de integridade da membrana mucosa oral prejudicada Suscetibilidade a lesão em lábios, tecidos moles, cavidade oral e/ou orofaringe que pode comprometer a saúde.

Fonte: NANDA 2018-2010.

De acordo com as Definições e classificação dos Diagnósticos de Enfermagem da NANDA 2018-2020, levantados na Tabela 2, os cuidados da assistência de enfermagem em pacientes sob ventilação mecânica invasiva, mediante a higiene oral, contribuindo assim para diminuição da PAV foram, tendo um bom empenho, mediante

aos cuidados básicos de higiene, as complicações associadas a pneumonia, diminuiriam em grandes dados numéricos.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

Ao relacionar o conhecimento e a prática do trabalho da equipe de enfermagem associado à incidência de PAV - Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica, conclui-se que a PAVM é uma infecção frequente que apresenta taxas elevadas em relação a mortalidade em pacientes que são submetidos a PAVM e se encontram na UTI. Adotar técnicas e medidas como métodos de prevenção é extremamente essencial para eliminação ou minimização dessa infecção pulmonar. Portanto é de suma importância que os profissionais de saúde, obtenham uma habilidade eficiente a fim de proporcionar uma assistência adequada que possibilite alcançar esse objetivo.

Ao identificar os diagnósticos relacionados aos cuidados da assistência de enfermagem em pacientes sob ventilação mecânica invasiva, mediante a higiene oral, contribuindo assim para diminuição da PAV, conclui-se que medidas adotadas e consideradas simples como higienização oral e das mãos por exemplo, favorecem muito na prevenção dessa doença e sendo ainda, de baixo custo, evitando a probabilidade de complicações da mesma. Portanto é necessário que os profissionais do âmbito hospital, principalmente de UTI, obtenham conhecimentos acerca saber colocar em prática medidas preventivas que podem contribuir para uma melhora e evolução do prognóstico do paciente.

Considera-se que existe conhecimento da importância e da técnica estabelecida da higienização das mãos e higiene oral na assistência aos pacientes entubados, sob ventilação mecânica invasiva, porém a não realização da prática por parte da equipe de enfermagem. Em consequência, instala-se a pneumonia associada a ventilação mecânica e outras patologias que advêm das complicações relacionadas. Propõe-se a conscientização e prática segura da técnica de higienização das mãos e higiene oral diária e sempre que necessário, tendo em vista a prevenção desses agravos e promoção da saúde desses indivíduos, atendendo às suas necessidades e expectativas de seus familiares.

Escolhemos esse tema, pois, observamos que, o dia a dia dos profissionais da área da saúde encontra se robotizado, preocupados em realizar as medicações nos horários corretos, banhos, troca de fraldas, intercorrências nas unidades de internações, quando o básico, corriqueiro, que todos indivíduos saudáveis realizam, a higiene oral, as lavagens de mãos, esquecem de realizar naqueles que não possuem autonomia e, ou condições físicas para realizar, aumentando consideravelmente os riscos e tempo de internação para os pacientes. Acreditamos, que, com o enfermeiro atuante e com a educação continuada, os técnicos dariam uma assistência de qualidade, minimizando os agravos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALECRIM RX, TAMINATO M, BELASCO A, LONGO MCB, KUSAHARA DM, FRAM D. Strategies for preventing ventilator-associated pneumonia: an integrative review. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2019;72(2):521-30. Disponível em doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0473>

ALECRIM RX, TAMINATO M, BELASCO AG, BARBOSA DA, KUSAHARA DM, FRAM D. Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Acta Paul Enferm**. 2019;32(1):11-7. Disponível em doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900003>

ALJA'AFREH, MAHMOUD A; MOSLEH, SULTAN M; HABASHNEH, SAKHAA S. The Effects of Oral Care Protocol on the Incidence of Ventilation-Associated Pneumonia in Selected Intensive Care Units in Jordan. **Dimens Crit Care Nursing**. 38(1):5-12. Jan/Feb, 2019. Disponível em doi: 10.1097/DCC.0000000000000334

AMARAL, S. M.; CORTÊS, A. Q.; PIRES, F. R. Pneumonia nasocomial: importância do microambiente oral. **Jornal brasileiro de pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 11, nov. 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132009001100010&script=sci_arttext >. Acesso em: 21 MAIO 2019.

BERALDO, C. C.; ANDRADE, de D. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Jornal brasileiro de pneumologia**, São Paulo, 2008. n. 9, v.34, p. 707- 714. Disponível em: Acesso em: 21 MAIO. 2019.

BRABO BCF, Zeitoun SS. Pneumonia associada à ventilação mecânica: avaliação do conhecimento da equipe de enfermagem de uma terapia intensiva. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo**. 2017;62(3):130-8.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: **Anvisa**, 2017;

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017

BRASIL. Resolução RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Coleções de Leis da República Federativa do Brasil, Brasília, cap. 1, seção 3, 2010. Disponível: < <http://brasilsus.com.br/legislacoes/rdc/102985-7.html> >. Acesso em: 21 MAIO. 2019.

FARIAS, A.; GUANAES, A. Ventilação mecânica. In: BARRETO, S. S. M.; VIEIRA, S. R. R.; PINHEIRO, C. T. S. Rotinas em terapia intensiva. 3.ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2003. Cap. 15, p. 139 – 156. Acesso em: 21 MAIO. 2019.

GUIMARÃES GR, Queiroz APG, Adriane Cristina Richa Ferreira. Instituição de um protocolo de higiene bucal em pacientes internados no CTI do HUSF. **Braz J Periodontol** - March 2017 - volume 27 - issue 01 - 27(1):07-10

KUSAHARA, D. M. et al. Colonização e translocação bacteriana orofaríngea, gástrica e traqueal em crianças submetidas à ventilação pulmonar mecânica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 03, São Paulo, Set 2012. Disponível em : . Acesso em: 21 MAIO. 2019.

MARAN E, SpigolonDN, MeloWA, Barreto MS, Tostes MFP, Teston EF. Prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica sob a ótica de acadêmicos de enfermagem. **Rev Fun Care Online**. 2019 jan/mar; 11(1):118-123. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.118-123>

MELO MM, Santiago LMM, Nogueira DL, et al. Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica: Conhecimento dos Profissionais de Saúde Acerca da Prevenção e Medidas Educativas. **Rev Fund Care Online**. 2019.11(n.esp):377-382. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.377-382>

PERUGINI, V. H. ET AL. Impacto de um bundle nas taxas de pneumonia associada à ventilação mecânica(PAV) em uma unidade de terapia intensiva pediátrica em Londrina-PR. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 36, n. 1, supl, p. 259-266, ago. 2015. Disponível em doi: 10.1097/DCC.0000000000000334

POMBO, C. M. N.; ALMEIDA, P. C.; RODRIGUES, J. L. N. Conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, sup. 1, p. 1061-1072, jun. 2010. Disponível em: < http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232010000700013&script=sci_arttext >. Acesso em: 21 MAIO. 2019.

RIBEIRO CL; Barbosa IV; Silva RSM; et al. Clinical characterization of patients under mechanical ventilation in an intensive therapy unit. **Rev Fund Care Online**. 2018 abr/jun; 10(2):496-502. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.496-502>

RODRIGUES AN, Fragoso LVC, Beserra FM, Ramos IC. Determining impacts and factors in ventilator-associated pneumoniabundle. **Rev Bras Enferm** [Internet].

2016;69(6):1045-51. Disponível em doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0253>

SANTOS, N. G. Registros da auditoria do processo de cuidados do protocolo para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em tecnologia móvel. 2010. 72 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem)** – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/10183/28113> >. Acesso em: 21 MAIO. 2019.

SELIGMAN, R.; SELIGMAN, B. G. S.; TEIXEIRA, P. J. Z. Comparação da acurácia de preditores de mortalidade na pneumonia associada à ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, n. 4, v. 37, p. 495-503, jul./ago. 2011. Disponível em: . Acesso em: 21 MAIO. 2019.

SILVA TG, Souza GN, Souza SS, Bitencourt JVV, Madureira VF, Luzardo AR. Incidence of ventilator-associated pneumonia in an intensive care unit. **Rev Fund Care Online**. 2017 out/dez; 9(4): 1121-1125. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i4.1121-1125>

SILVA, da L. T. R. et al. Avaliação das medidas de prevenção e controle de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Latino – Americana de enfermagem**, v. 19, n. 6, nov. / dez. 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n6/pt_08.pdf >. Acesso em: 21 MAIO. 2019.

SILVESTRINI, T. L.; CRUZ, C. E. R. N. Pneumonia associada à ventilação mecânica em centro de terapia intensivo. *Revista brasileira de terapia intensiva*, v.16, n.4, p. 222-233, out./nov. 2004. Disponível em: . Acesso em: 21 MAIO. 2019.

ZANEI SSV, Kawamura MM, Mori S, Whitaker IY, Cohrs CR. Valoração e registros sobre higiene oral de pacientes intubados nas unidades de terapiaintensiva. **REME – Rev Min Enferm**. 2016. Disponível em doi: 10.5935/1415-2762.20160035

ZIGART JAA, Contrin LM, Beccaria LM et al. Adesão ao protocolo de pneumonia associado à ventilação mecânica. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 13(1):655-63, fev., 2019. Disponível em doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i03a234873p655-663-2019>