



FACULDADE INTEGRADA DA AMAZÔNIA
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

MONICK BALIEIRO COSTA

SUELEM ALMEIDA AMORIM

ADRIANA LOPES DE SOUSA

ODONTOLOGIA ATUANDO NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES
HOSPITALARES: PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO
MECÂNICA: REVISÃO DE LITERATURA

BELÉM

2022

MONICK BALIEIRO COSTA

SUELEM ALMEIDA AMORIM

ADRIANA LOPES DE SOUSA

**ODONTOLOGIA ATUANDO NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES
HOSPITALARES: PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA A VENTILAÇÃO
MECÂNICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho apresentado ao curso de Graduação em Odontologia, da Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA como requisito para obtenção da graduação de Bacharel em odontologia.

Orientador: Msc. Esp. Anderson Mauricio Paiva e Costa.

BELÉM

2022

MONICK BALIEIRO COSTA

SUELEM ALMEIDA AMORIM

ADRIANA LOPES DE SOUSA

Trabalho apresentado ao curso de Graduação em Odontologia, da Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA como requisito para obtenção da graduação de Bacharel em odontologia.

Aprovado em: ____/____/____

Orientador:

ANDERSON MAURICIO PAIVA E COSTA

Mcs. Estomatologia e Esp. Odontologia hospitalar – Orientador

Prof. Da Faculdade Integrada da Amazônia - FINAMA

Banca Examinadora:

ROSA HIOLANDA ABREU DE SOUSA

Mcs. Estomatopatologia e Esp. Odontologia hospitalar

Prof^ª. Da Faculdade Integrada da Amazônia - FINAMA

DANIEL CAVALLERO COLARES UCHÔA

Mcs. Estomatologia e Esp. Residência Multiprofissional Lato Sensu - Saúde Coletiva

Prof. Da Universidade Federal do Pará - UFPA

Dedicamos esta vitória aos nossos pais, pelo apoio e amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por proteger e iluminar nossos caminhos nos momentos de dificuldades.

Aos nossos pais: **Orivaldo da Silva Costa e Marilia de Nazaré Correa Balieiro** (Monick Costa); **Maria de Lourdes Teixeira Almeida** (Suelem Amorim); **Benilda Lopes Garcia** (Adriana Sousa), por todo amor e dedicação.

Aos nossos avós: **Cecílio Balieiro (in memorian) e Maria Lídia Correa** (Monick Costa); **José Ribamar Almeida e Aurélina Amorim** (Suelem Amorim), por todo amor e por estarem presentes sempre nas nossas vidas e nos nossos corações.

Aos meus filhos **João Emanuel de Sousa Vaz, Adriel Cássio de Sousa Gonçalves e Heloysa Cássia de Sousa Gonçalves** (Adriana Sousa), por serem a minha base e razão da minha existência.

Ao meu namorado **Eric Ribeiro Cavalcante** (Monick Costa), pelo companheirismo e incentivo.

Ao nosso orientador **Anderson Mauricio Paiva e Costa**, por não poupar esforços para transmitir seus conhecimentos na orientação deste trabalho.

Aos **nossos amigos e colegas** do curso de odontologia, no qual compartilharam este sonho conosco ao longo de todo curso.

Aos **nossos professores** do curso de odontologia da FINAMA, pela atenção e ensinamentos durante toda nossa jornada acadêmica.

A todos que de alguma forma contribuíram com o êxito do trabalho.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	<i>American Dental Association</i>
ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
CD	Cirurgião Dentista
CFO	Conselho Federal de Odontologia
IRAS	Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde
MRSA	Staphylococcus Aureus Resistente à Meticilina
OH	Odontologia Hospitalar
PAV	Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica
SUS	Sistema Único de Saúde
TVP	Trombose Venosa Profunda
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VM	Ventilador Mecânico

RESUMO

Este estudo objetivou abranger a importância da odontologia atuando na prevenção das infecções em âmbito hospitalar, bem como compreender de que modo os métodos de prevenção da PAV (Pneumonia Associada à Ventilação mecânica) podem contribuir para redução dessa infecção. Contudo, foram reunidas evidências da literatura, utilizando métodos de coleta à pesquisa bibliográfica para reunir dados estatísticos acerca do índice de infecção associado a ventilação mecânica que por sua vez, tem um alta índice de morbidade. A partir da análise dos resumos, foi verificado a relevância do cirurgião dentista na intervenção por meio de práticas de higiene oral a rotina hospitalar, reduzindo os riscos de infecções oriundas na microbiota bucal, além de treinamentos multiprofissionais, otimizando o quadro clínico desses pacientes que são atingidos por PAV. O que permite concluir, que a presença do CD nas equipes multiprofissionais é essencial e tem como principal com objetivo precaver a evolução de quadros infecciosos através da cavidade oral.

Palavra Chave: infecção hospitalar, odontologia hospitalar, Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, saúde bucal, unidade de terapia intensiva.

ABSTRACT

This study aimed to cover the importance of dentistry in the prevention of infections in hospitals, as well as to understand how VAP prevention methods can contribute to reducing this infection. However, evidence from the literature was gathered, using collection methods and bibliographic research to gather statistical data about the rate of infection associated with mechanical ventilation, which in turn, has a high morbidity rate. From the analysis of the abstracts, the relevance of the dental surgeon in the intervention through oral hygiene practices to the hospital routine was verified, reducing the risks of infections originating in the oral microbiota, in addition to multiprofessional training, optimizing the clinical condition of these patients who are hit by PAV. Which allows us to conclude that the presence of the CD in multiprofessional teams is essential and its main objective is to prevent the evolution of infectious conditions through the oral cavity.

Key words: hospital infection, hospital dentistry, Mechanical ventilation-associated pneumonia, oral health, intensive care unit.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVO	12
2.1. objetivo geral.....	12
2.2. objetivos específicos.....	12
3. REVISAO DE LITERATURA.....	13
3.1. PAV – Pnemonia Associada à ventilação Mecânica.....	13
3.2. Odontologia hospitalar	14
3.3. Agravos orais e manejos odontologicos.....	15
3.4. Protocolo Bundle de PAV.....	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
5. CONCLUSAO.....	20
REFERENCIAS.....	21

INTRODUÇÃO

As Unidades de Tratamentos Intensivos (UTIs) foram criadas no Brasil em 1971, com o intuito de intensificar os cuidados a pacientes graves (ARAÚJO et al., 2009).

Entre as infecções adquiridas na UTI, a Pneumonia Associada à Ventilação mecânica (PAV) é uma das infecções hospitalares mais prevalentes em pacientes internados em UTI, sendo a primeira dentre as infecções associadas a dispositivos invasivos, seguida pela infecção da corrente sanguínea associada a um cateter venoso central, infecção do trato urinário associado a um cateter vesical e infecção do sítio cirúrgico (DELERI et al., 2013; BARROS et al., 2012).

A PAV é caracterizada pelo desenvolvimento de infecção pulmonar após 48 horas da intubação orotraqueal e ventilação mecânica invasiva ou até 48 horas após a extubação (BAHRANI-MOUGEOT et al., 2018).

Cerca de 10% a 20% dos pacientes intubados desenvolvem a infecção e uma das consequências é o prolongamento da permanência hospitalar por 6 a 10 dias além do necessário (SAFDAR et al., 2005). Tal condição pode levar, ainda, à elevação substancial dos custos hospitalares, pois há o aumento da duração da internação, do número de exames, dos procedimentos e dos cuidados necessários (ZIMLICHMAN et al., 2013).

Além disso, aproximadamente 33% dos pacientes com PAV morrem em decorrência direta desta infecção especialmente quando associada a bactérias resistentes aos antibióticos, podendo variar entre 20 e 70% dos casos e estar relacionada a um pior desfecho clínico quando causada por *P. aeruginosa* e *A. baumannii*, este que ocorre devido a sua capacidade em formar biofilmes na superfície do tubo orotraqueal, predispondo a colonização no trato respiratório inferior do indivíduo (ANVISA, 2017; BARROS et al., 2012; HOWHORS et al., 2012).

Houve nas últimas décadas o crescente aumento do número de pacientes que necessitam de condutas odontológicas no ambiente hospitalar, necessitando da presença mais efetiva do Cirurgião-Dentista (CD) nas atividades interdisciplinares (GODOI et al., 2019; CARCERELI et al., 2011; MATTEVI et al., 2011).

Com o passar do tempo, graças aos esforços dos Drs. Simon Hullihen e James Garretson, e o apoio da *American Dental Association* (ADA) verificou-se a

necessidade de ampliação dos cuidados especializados aos pacientes, surgindo assim a implementação do CD nesse ambiente (MORAIS et al., 2016).

Constando no código de ética odontológico a assistência a pacientes em hospitais públicos e privados com respeito as normas das instituições e do Conselho Federal de Odontologia (CFO), este que regulamenta a Odontologia Hospitalar (OH) como uma habilitação, não se tornando ainda uma especialidade odontológica (CFO-42, 2003).

A atuação do profissional CD abrange prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças da cavidade bucal. Por estar restrito ao leito e não poder se deslocar aos consultórios convencionais, e pela repercussão sistêmica dessas doenças, o paciente necessita desses cuidados em ambiente hospitalar. Por conseguinte, a inserção do CD na equipe multidisciplinar da UTI é fundamental para prevenção da PAV (GODOI et al., 2019).

A PAV é uma infecção que acomete pacientes sob Ventilação Mecânica (VM), o uso de suporte ventilatório é mais comum UTI, portanto, a PAV constitui um dos eventos adversos mais frequentes neste ambiente assistencial. Desta forma, a permanência do CD na UTI para a promoção e prevenção da saúde bucal em pacientes intubados desde o primeiro dia de internação até a extubação fazendo o controle do biofilme, dessa forma evitando a infecção por pneumonia associada à ventilação mecânica. Com isso, este trabalho é de fundamental importância para difundir o conhecimento científico para profissionais e acadêmicos (ROQUE et al., 2016; ANVISA, 2017; MOLINA et al., 2018).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Reunir as evidências da literatura sobre a importância do CD na UTI para a prevenção dos fatores complicadores do processo de infecção por pneumonia por ventilação mecânica.

2.2 Objetivos específicos

- a) demonstrar a importância da inclusão do CD na equipe multidisciplinar na UTI;
- b) analisar nos artigos publicado se a presença do CD nas equipes multiprofissionais pode promover a redução da PAV.
- c) verificar na literatura, como a inclusão do cirurgião dentista no ambiente da UTI pode modificar os índices de PAV.
- d) verificar na literatura, como o CD pode contribuir com a formação continuada da equipe de enfermagem.

3. REVISAO DE LITERATURA

3.1 PAV – Pneumonia Associada a Ventilação mecânica.,

Existem no Brasil e no mundo diversas Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), essas doenças são eventos adversos que acometem pacientes hospitalizados, principalmente submetidos em UTI (DUDECK et al., 2017). Dentre elas destaca-se a PAV, que segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) age como a pneumonia que pode ser evidenciada após 48 horas do início da Ventilação Mecânica (VM), que está diretamente associada a critérios clínicos, laboratoriais e radiológicos (ANVISA, 2017; CHICAYBAN et al, 2017).

A PAV é a segunda infecção mais frequente em pacientes admitidos na UTI e a mais prevalente em pacientes que necessitam de suporte respiratório invasivo (MEHTA et al., 2016). Uma das medidas terapêuticas mais utilizadas na UTI é a VM, que garante um suporte de oxigênio por meio da traqueostomia ou intubação orotraqueal (ANVISA, 2019). A presença desse tubo é apontada como um importante fator de risco para o desenvolvimento da PAV, pois o paciente perde o mecanismo de limpeza e filtragem das vias aéreas, propiciando aumento da produção de secreções em decorrência da diminuição do reflexo da tosse (MOTA et al., 2017; CANZI et al., 2018). Foi demonstrado que a PAV possui uma incidência entre 09% e 28% em estudos internacionais e, no Brasil, a incidência é de 23,2% a 36,01% taxa maior em relação a outros países (GARCIA et al., 2019; KHAN et al., 2016; BORK et al., 2015). Em relação à mortalidade em decorrência da PAV, existe uma variação entre 20 e 60% (ALECRIM et al., 2019), além do impacto no prolongamento em torno de 12 dias da hospitalização e gerando prejuízos financeiros as instituições de saúde, aumento de custos que são de aproximadamente 40.000 dólares por episódio, somado ao número de leitos e da carência do mesmo no país surge a importância de analisar métodos que contribuam para a redução dessas taxas (CHICAYBAN et al., 2017; KHAN et al., 2016).

Há evidências de que a mortalidade pode atingir até 76% em alguns locais específicos ou quando a infecção é causada por microrganismos de alta virulência e multirresistência (FROTA et al., 2019). Frequentemente, esses patógenos causadores das PAV de início precoce que é diagnosticada até o quarto dia após o início da VM, são de origem comunitária. Entre eles, podemos citar: *Streptococcus*

pneumoniae, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), ou enterobactérias suscetíveis aos antimicrobianos (DALMORA et al., 2013; AMARAL et al., 2009). As PAV de início tardio que é diagnosticada a partir do quinto dia após o início do uso da VM, são ocasionadas por patógenos oportunistas, como *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.* e outras bactérias Gram-negativas oportunistas resistentes, além de MRSA (AMARAL et al., 2009). *P. aeruginosa* é considerada atualmente o principal agente de PAV em UTI, com média de aproximadamente 50% dos casos (CEZARIO et al., 2009; FURTADO et al., 2009).

Contudo, o diagnóstico e tratamento precoces são essenciais, visando reduzir a gravidade da doença e a fragilidade causada pelo uso de antibióticos de largo espectro e procedimentos invasivos frequentes. Nesse sentido, o trato respiratório é o mais afetado e seu principal fator de risco é a VM. Devido essa alta mortalidade, a prevenção é a melhor escolha para evitar riscos ao paciente e melhoria no seu prognóstico (LEMOS et al., 2021).

3.2 Odontologia Hospitalar

A definição da OH se dá pelos cuidados odontológicos prestados a pacientes internados em ambientes hospitalares tratando o indivíduo de forma geral ao cuidado necessário (ABRAAO, 2016). A presença de profissionais da Odontologia em todos ambientes do cuidado em saúde, incluindo o hospitalar é reconhecida pela ciência e pelo direito (MATTEVI et al., 2011; BRASIL, SENADO FEDERAL, 2014).

O conhecimento e o treinamento do CD em OH e no atendimento multiprofissional propicia o atendimento integral não apenas nos aspectos relacionados com a boca ao paciente durante sua permanência no hospital (SILVA et al., 2016). A presença do CD na rotina da UTI implementando protocolos institucionais de cuidados bucais, como o treinamento e abordagem da equipe, resulta em trabalhos positivos, seguros e mais consistentes da equipe de enfermagem em relação à saúde bucal dos pacientes (BLUM et al., 2017). A interação multiprofissional deve ser uma ação contínua entre as equipes de saúde dos hospitais, compostas por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, nutricionistas, fisioterapeutas, cirurgiões-dentistas e outras áreas com o único propósito de oferecer tratamento integral (JARDIM et al., 2013). Visto isso o CD deve ser membro permanente da equipe

hospitalar, apresentando competências e habilidades para realizar o atendimento odontológico de pacientes internados, visando eliminar possíveis focos infecciosos, instalação de infecções oportunistas e sintomatologias dolorosas, o que contribui para o prolongamento do período de internação (SANTANA et al., 2011).

3.3 Agravos orais e manejos odontológicos

É notório que a realização de procedimentos de baixa, média e alta complexidades é capaz de contribuir para a melhora da qualidade de vida do paciente e até mesmo no processo de cura (SOARES, 2012). Faz parte do cuidado em UTI analisar e tratar alterações bucais como a doença periodontal, cáries, necrose pulpar, lesões em mucosas, dentes fraturados ou infectados, traumas provocados por próteses fixas ou móveis que podem trazer para o paciente repercussões na sua condição sistêmica, procedimentos curativos e restauradores na adequação do meio bucal (RABELO et al., 2010). O manejo odontológico preventivo também deve contemplar ações como remoção mecânica de biofilmes e feridas linguais, higienização de próteses e restaurações a traumáticas. Muitas vezes, pelo fato de a doença estar instalada, é necessário adotar ações curativas que inclui a realização de exodontias, cirurgias, diagnósticos e tratamentos de lesões bucais (SÃO PAULO, 2012).

Dadas as características da população que busca atendimento hospitalar pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a maioria de baixa renda e de baixa escolaridade, é esperado que haja demanda de necessidades odontológicas acumuladas. A odontologia contribui para a prevenção e a melhora da condição sistêmica, diminuindo a incidência de infecções respiratórias e a necessidade de antimicrobianos sistêmicos (MATTEVI et al., 2011).

A higiene bucal tem sido considerada um componente essencial na prevenção da PAV e, sendo realizada de forma padronizada, pode reduzir significativamente a taxa de infecções do trato respiratório devido à colonização microbiana (CHACKO et al., 2017). O controle químico da placa bacteriana através do uso de clorexidina 0,12% é prático e amplamente aceito entre os profissionais de saúde como um método preventivo (SCANNPIECO, 2014). Entretanto, associar a limpeza mecânica pode ser o método mais eficaz na diminuição de agentes patogênicos do biofilme (HIH, 2019). Entre os agentes prejudiciais a higiene bucal de pacientes internados que em sua

maioria é precária devido à incapacidade do paciente, motivação dos acompanhantes, falta de material de higiene bucal e desvalorização da equipe multiprofissional e até mesmo a ausência dela (ARANEGA et al., 2012). A omissão do controle do biofilme em pacientes hospitalizados está relacionada a complicações bucais adicionais (ORLANDINI et al., 2017).

3.4 Protocolo Bundle de PAV

O protocolo Bundle, é uma cadeia das principais práticas multidisciplinares baseadas em evidência utilizadas de forma multidisciplinar em Terapia Intensiva (DELUCA et al., 2017; SAINT et al., 2019), essas medidas preventivas, ao serem aplicadas juntas, resultarão em desfechos mais favoráveis do que quando implementadas individualmente (RESAR et al., 2019; CURLEY et al., 2017).

A utilização deste método para prevenção da PAV pode contribuir para a redução dos dias de internação na UTI, de 36 dias para 27 dias de permanência, reduzindo significativamente o tempo e consequentemente os custos hospitalares (PARASI, 2016). Ações preventivas fazem parte de medidas de baixo custo que podem ser facilmente desenvolvidas, como: elevação da cabeceira entre 30° e 45°, higiene oral com clorexidina a 0,12%, escovação mecânica dos dentes, avaliação da pressão do tubo endotraqueal, posição do filtro do ventilador mecânico (MEHTA et al., 2016).

Outros estudos já demonstraram também o emprego da interrupção diária da sedação, profilaxia de úlcera péptica e profilaxia de Trombose Venosa Profunda (TVP) (CAMBRIDGE 2018). No Brasil, além das medidas supracitadas, recomenda-se ainda a aspiração de secreção subglótica rotineiramente e a mensuração da pressão do cuff, de acordo com a ANVISA (ANVISA, 2017). Para a aplicação do Bundle ser bem-sucedida, é fundamental a participação do enfermeiro no treinamento e na educação da equipe multidisciplinar (ALCAN et al., 2016). É importante repassar aos profissionais dados e taxas de incidência, a fim de envolver toda a equipe no cuidado, induzindo à reflexão acerca da assistência prestada ao paciente crítico, para identificar o que pode ser melhorado (MANSANO et al., 2016).

Após a implementação do Bundle e de suas respectivas medidas em diversos hospitais, obteve-se uma queda acentuada da incidência desse evento (ANVISA,

2017; AL-THAQAFY et al., 2018). A implementação efetiva do *Bundle* trouxe impacto positivo na redução da PAV, reforçando a importância da mudança dos processos para obtenção de resultados melhores no que diz respeito à segurança do paciente e utilização de recursos (PICOLLI DA LUZ et al., 2020).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo realizou uma revisão de literatura abordando a importância da permanência do CD na equipe multiprofissional na UTI para a prevenção dos fatores complicadores do processo de infecção por PAV. Foram selecionados 52 artigos, 21 artigos excluídos e 31 selecionados após leitura de título e conteúdo. A maioria dos artigos mostra o quanto é grande a exposição do paciente em relação a contaminação por PAV após intubação sem os procedimentos necessários de uma higiene oral de qualidade.

Dudeck et. al (2017) pontua as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) como infecções cuja aquisição está associada a um procedimento, que acometem pacientes hospitalizados e principalmente aqueles em Unidade de Terapia intensiva (UTI).

O estudo de Chicayban et. al (2017) dentre as infecções mais prevalentes destaca-se a PAV, que de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) pode ser detectada após 48 horas do início da Ventilação Mecânica (VM).

De acordo com Mehta et. al (2016) a PAV é a segunda infecção mais frequente em pacientes admitidos na UTI, e o mais prevalente em pacientes que necessitam de suporte respiratório invasivo. Segundo a ANVISA (2019) a medida terapêutica mais utilizada na UTI é a VM que garante um suporte de oxigênio adequado por meio da traqueostomia ou intubação endotraqueal.

Mota et. al (2017) e Canzi et. al (2018) dizem que a presença desse tubo é apontada como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da PAV, pois o paciente perde o mecanismo normal de limpeza e filtração das vias aéreas e propicia o aumento da produção de secreções em decorrência da diminuição do reflexo da tosse, que é um mecanismo de defesa do corpo humano. Garcia et. al (2019), Khan et. al (2016) e Bork et. al (2015) mostram estudos que apresentam incidência entre 09% e 28% em estudos internacionais e, no Brasil, a incidência é de 23,2% a 36,01% taxa maior em relação a outros países.

Alecrim et. al (2019) traz estudos em relação à mortalidade em decorrência da PAV, existe uma variação entre 20 e 60% dos pacientes evoluírem a óbito, além do impacto traduzido no prolongamento em torno de 12 dias de hospitalização e gerando prejuízos financeiros as instituições de saúde. Chicayban et. al (2017) e Khan et. al (2016) sugerem a importância de analisar métodos que contribuam

consideravelmente a redução dessas taxas devido ao aumento de custos que são de aproximadamente 40.000 dólares, somado ao número de leitos e da carência do mesmo.

De acordo com a ANVISA (2019) uma das medidas terapêuticas mais utilizadas na UTI é a VM, que garante um suporte de oxigênio adequado por meio da traqueostomia ou intubação endotraqueal. Frota et. al (2019) mostrou sobre a mortalidade atribuída à PAV que há evidências que podem atingir até 76% em alguns locais específicos ou quando a infecção é causada por microrganismos de alta virulência e multirresistência.

Desse modo Lemos et. al (2021) evidencia que o diagnóstico e tratamento precoces são essenciais, visando reduzir a gravidade da doença e a fragilidade causada pelo uso de antibióticos de largo espectro e procedimentos invasivos frequentes. Nesse sentido, o trato respiratório é o mais afetado e seu principal fator de risco é a VM. Devido essa alta mortalidade, a prevenção é a melhor escolha para evitar riscos ao paciente e melhoria no seu prognóstico.

O SENADO FEDERAL (2012) reconheceu pela ciência e pelo direito a presença de profissionais da odontologia em todos ambientes do cuidado em saúde, incluindo o hospitalar. A definição da odontologia hospitalar segundo Abraao et. al (2016) são cuidados odontológicos prestados a pacientes internados em ambientes hospitalares tratando o indivíduo de forma geral não somente focar na região bucal, mas sim o paciente como um todo.

5. CONCLUSÃO

Portanto, nota-se a importância do CD inserido no âmbito hospitalar e as confirmações acerca dos inúmeros benefícios trazidos ao paciente dentro do ambiente hospitalar, evitando complicações graves de saúde para o mesmo e para a unidade hospitalar com a redução dos custos. A PAV é uma infecção grave atribuída a uma taxa alta de morbidade.

Através dos protocolos de higiene oral, treinamento multiprofissional e controle de patologias orais foi evidenciado que os CDs desempenham um papel importante na prevenção desta patologia.

Sendo assim, verificamos que há questões a serem discutidas para que a presença do CD na equipe multidisciplinar seja efetiva com profissionais capacitados e com políticas públicas a nível federal que venham dar subsídios para a permanência do CD na UTI.

REFERÊNCIAS

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Nota Técnica n.3/2019[Internet]. Brasília. 2019 [2020 Aug 08]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Nota+t%C3%A9cnica+n%C2%BA+03-2019+GVIMS-GGTES-ANVISA/85f6927c-761d-43bd-ba95-b4115bf30600>.

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília, DF: Anvisa; 2017 [cited 2017 Oct 7]. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde). Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4++Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%Aancia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>.

ALCAN, A. O.; KORKMAZ, F. D.; UYAR M. Prevention of ventilator-associated pneumonia: Use of the care bundle approach. Am J Infect Control. 2016;44(10):e173-e176. doi: 10.1016/j.ajic.2016.04.237

ALECRIM, R. X.; Et al... Estratégias para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. Rev Bras Enferm. 2019;72(2):521-30. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0473>

Al-THAQAFY, M. S.; Et al.... Association of compliance of ventilator bundle with incidence of ventilator-associated pneumonia and ventilator utilization among critical patients over 4 years. Ann Thorac Med [Internet]. 2014 [cited 2018 mar. 23];9(4):221-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4166069/>

AMARAL, S. M.; CORTÊS, A. Q.; PIRES, F. R. Nosocomial pneumonia: importance of the oral environment. J Bras Pneumol. 2009;35(11):1116-24.

ARANEGA, A. M.; Et al. Qual a importância da Odontologia Hospitalar? Rev Bras Odontol. 2012;69(1):90-3.

ARAÚJO, R. G., Et al. Análise de percepções e ações de cuidados bucais. Rev Bras Ter Intensiva. 2009; 21(1):38-44.

Associação Brasileira de Odontologia Hospitalar (ABRAOH). Porto Alegre; 2016.

BAHRANI-MOUGEOT, F. K.; Et al. Molecular analysis of oral and respiratory bacterial species associated with ventilator-associated pneumonia. Journal of Clinical Microbiology. 2007. In: BAPTISTA, I.; et al. Colonization of oropharynx and lower respiratory tract in critical patients: Risk of ventilator-associated pneumonia. Arch Oral Biol. 2018; 85:64-9.

BARROS, L. M.; et al. Prevalência de micro-organismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. *Ver Ciênc Farm Básica Apl.* 2012; 33(3): 429-435.

BLUM, D. F.; Et al. Influence of dentistry professionals and oral health assistance protocols on intensive care unit nursing staff. A survey study. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2017;29(3):391-3.

BORK, L. C. A.; Et al. Accession to preventive measures of pneumonia associated with mechanical ventilation. *Rev Epidemiol Contr Infec.* 2015;5(1):12-6. <https://doi.org/10.17058/reci.v5i1.4885>

BRASIL. Conselho Federal de Odontologia. Código de Ética. Resolução CFO-42 de 20 de maio de 2003. Disponível em: www.cfo.org.br/download/pdf/codigo_etica.pdf

BRASIL. Senado Federal. Projeto e atividades legislativas. Projetos e matérias legislativas. Acompanhamento de matéria. [acesso em 2014 nov 15]. Disponível em: http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=112975

Canzi KR, Colacite J. Frequência de pneumonia associada à ventilação mecânica com base em resultados de culturas quantitativas de secreções traqueais. *Rev Bras Anal Clin* [Internet]. 2016[cited 2018 Apr 28];48(2):118-22. Available from: <http://www.rbac.org.br/wp-content/>

CARCERERI, D. L.; Et al. Formação em odontologia e interdisciplinariedade. *Rev ABENO*, 2011; 11(1): 62-70.

CEZÁRIO, R. C.; Et al. Nosocomial outbreak by imipenem-resistant metallo-beta-lactamase-producing *Pseudomonas aeruginosa* in an adult intensive care unit in a Brazilian teaching hospital. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27(5):269-74.

CHACKO, R.; Et al. Oral decontamination techniques and ventilator-associated pneumonia. *Br J Nurs.* 2017;26(11):594-599. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.11.594>

CHICAYBAN, L. M.; Et al. Bundles de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: a importância da multidisciplinaridade. *Biol Saúde.* 2017;7(25). <https://doi.org/10.25242/886872520171200>

CURLEY, M. A. Q.; et al. Tailoring the Institute for Health Care Improvement 100,000 Lives campaign to pediatric settings: the example of ventilator-associated pneumonia. *Pediatr Clin North Am* [Internet]. 2017 [cited

DALMORA, C. H.; Et al. Defining ventilator-associated pneumonia: a (de)construction concept. *Rev Bras. Ter Intensiva.* 2013;25(2):81-6.

DELERI, N.; Et al. Three-year evaluation of nosocomial infection rates of the ICU. *Rev Bras Anesthesiol.* 2013; 63(1):73-84.

DELUCA, L. A.; WALSH, P.; DAVIDSON Jr, D. D. Impact and feasibility of an emergency department-based ventilator-associated pneumonia bundle for patients intubated in an academic emergency department. *Am J Infect Control*. 2017;2(45):151-7. doi: 10.1016/j.ajic.2016.05.037

DUDECK, M. A.; et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, Data Summary for 2012, Device-associated module. *Am J Infect Control* [Internet]. 2013 [cited 2017 Nov 25];41(12):1148-66. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4629786/pdf/nihms731973.pdf>

FROTA, M. L.; et al. Boas práticas para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica no serviço de emergência. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e0460. doi: 10.1590/s1980-220x2018010803460

FURTADO, G. H.; et al. Imipenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa* infection at a medical-surgical intensive care unit: risk factors and mortality. *J Crit Care*. 2009;24(4):625.e9-14.

GARCÍA, R. M. R.; Et al. Neumonía asociada a la ventilación mecánica en una unidad polivalente de cuidados intensivos. *Rev Med Electron* [Internet]. 2015 [cited 2019 Dec 7];37(5):439-49. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v37n5/rme040515.pdf>

GODOI, A. P. T.; Et al. Hospital odontology in Brazil. A general vision. *Rev Odontol UNESP*, 2019; 38(2):105-109.

HOWHORS, A.; Et al. *Acinetobacter baumannii* An emerging opportunistic pathogen. *Rev Virulence*. 2012; 3(3):243–250.

Institute for Healthcare Improvement (IHI) [homepage on the Internet]. Boston, MA: IHI; c2012 [cited 2019 Apr 20]. How-to Guide: Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. Available from: <http://www.ihl.org>

Cambridge, MA; 2012 Institute for Healthcare Improvement. How-to guide: prevent ventilator-associated pneumonia [Internet]. [cited 2018 Mar 23]. Available from: http://www.chps.org/sites/main/files/file-attachments/ihl_howtoquidepreventvap.pdf

JARDIM, E. G.; Et al. Atenção odontológica a pacientes hospitalizados: revisão da literatura e proposta de protocolo de higiene oral. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2013;35(1):31-6.

KHAN, R.; et al. The impact of implementing multifaceted interventions on the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Am J Infect Control*. 2016;44(3):320-6. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.09.025>

LEMONS, A. de S.; Et al. Análise de infecções do trato respiratório em unidade de terapia intensiva de um hospital do sul do Brasil. *Pesquisa, Sociedade e*

Desenvolvimento, [S. l.], v. 10, n. 17, pág. e218101724702, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i17.24702. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24702>.

MANSANO, F. P. N.; et al. Impact of educational action in maintaining high decubitus as preventive measure of ventilator-associated pneumonia in the Intensive Care Unit. Arq Bras Ciênc Saúde. 2016;42(1):21-6. doi: 10.7322/abcshs.v42i1.945

MATTEVI, G. S.; Et al. A participação do cirurgião-dentista em equipe de saúde multidisciplinar na atenção à saúde da criança no contexto hospitalar. Cien Saude Colet, 2011; 16(10): 4229-4236.

MEHTA, A.; BHAGAT, R. Preventing ventilator-associated infections. Clin Chest Med. 2016;37(4):683-692. doi:10.1016/j.ccm.2016.07.008

MOLINA, F.J.; et al. Adverse events in critical care: search and active detection through the trigger tool. World J Crit Care Med. 2018;7(1):1-15. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5797974/>

MORAIS, T. M. N.; Et al. A importância da atuação odontológica em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2016;18(4):412-7.

MOTA, E. C.; Et al. Incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. Medicina (Ribeirão Preto). 2017;50(1):39-46. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v50i1p39-46>

PARISI, M.; et al. Use of ventilator bundle and staff education to decrease ventilator-associated pneumonia in intensive care patients. Crit Care Nurse. 2016;36(5):1-7. doi: 10.4037/ccn2016520

PICOLLI DA LUZ, M.; Et al. Impacto do Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em um hospital público. Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde (PECIBES), v. 5, n. 2, p. 42, 9 jun. 2020

RABELO, G. D., QUEIROZ, C. I., SANTOS, P. S. S. Atendimento Odontológico ao paciente em unidade de terapia intensiva. Dental care in a patient in intensive care unit. Arq. Med. Hosp. Cienc. Med. Santa Casa São Paulo. 2010; 55 (2): 67-70.

RESAR, R.; Et al. Using care bundles to improve health care quality. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; [Internet]. 2012 [cited 2019 Oct. 13]. Available from: www.IHI.org

ROQUE, K. E.; TONINI, T.; MELO, E. C. P. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. Cad Saúde Pública. 2016;32(10):e00081815. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n10/1678-4464-csp-32-10-e00081815.pdf>

SAFDAR, N.; CRNICH, C. J.; MAKI, D. G. The pathogenesis of ventilator-associated pneumonia: its relevance to developing effective strategies for prevention. *Respiratory Care*. 2005; 50(6):725-41.

SAINT S, et al. What US hospitals are currently doing to prevent common device-associated infections: results from a national survey. *Qual Saf Health Care*. 2019;0:1-9. doi: 10.1136/bmjqs-2018-009111

SANTANA A, Et al. Atendimento odontológico em UTI (unidade de terapia intensiva). *Rev Herrero*. 2011;6(3):19-24.

SÃO PAULO. Secretaria de Saúde. Manual de Odontologia Hospitalar. São Paulo: Grupo Tec. de Odontologia Hospitalar; 2012 [citado 2017 Ago 10]. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/ses/perfil/cidadao/areas-tecnicas-da-sessp/saude-bucal/manual-de-odontologia-hospitalar>

SCANNAPIECO FA. Role of oral bacteria in respiratory infection. *J Periodontol*. 2014;70(7):793-802. <https://doi.org/10.1902/jop.1999.70.7.793>

SILVA, J. A. S. da; PASETTI, L. A.; MORAIS, T. M. N. Histórico da odontologia em ambiente hospitalar. In: SILVA, J. A. S. da; MORAIS, T. M. N, editors. *Fundamentos da Odontologia em Ambiente Hospitalar / UTI*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016. p. 1-18.

SOARES JUNIOR, L. A. V.; SANTOS, P. S. S. Histórico e Conceitos. In: SOARES JUNIOR, L. A. V.; SANTOS, P. S. S, editors. *Medicina bucal: a prática na odontologia hospitalar*. São Paulo: Santos; 2012. p. 3-8. [[Links](#)]

ZIMLICHMAN, E; et al. Health care associated infections: a meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. *JAMA Internal Medicine*. 2013; 173(22):2039-46.