

ASSISTÊNCIA EM SAÚDE BUCAL NA PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

Ellen kricia Duarte Ribeiro Castro¹;

¹Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/2788127388370367>

Thelliane Duarte Ribeiro²;

²Instituto esperança de ensino Superior (IESPES), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/7889544957920854>

Cristiane Mara silva de Vasconcelos³;

³Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/7036687820557002>

Adriele Pantoja Cunha⁴;

⁴Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/3173436104467313>

Lorena Costa dos Santos⁵;

⁵Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/7948899343284532>

Fabíola Eloise Rodrigues Dias⁶;

⁶Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/2137355007603806>

Silvania Yukiko Lins Takanashi⁷;

⁷Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/8129687213854509>

Daliane Ferreira Marinho⁸;

⁸Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/0845197434469055>

Nicole Patrícia de Lima Vinagre da Ponte⁹.

⁹Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/9122894959498681>

RESUMO: Introdução: A Pneumonia Associada à Ventilação (PAV) representa uma das principais causas de infecção hospitalar em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), estando relacionada a altas taxas de morbidade, mortalidade e custos hospitalares. Para ajudar a prevenir essa infecção, algumas medidas preventivas tem sido adotadas no ambiente hospitalar, contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência ao paciente crítico. Objetivo: Fornecer dados para implementação de medidas educativas na prevenção da PAV. Metodologia: O presente estudo encontra-se em andamento e caracteriza-se como uma pesquisa com abordagem exploratória, descritiva, transversal de análise quantitativa. A abordagem exploratória foi através da busca documental no acervo do Hospital Regional do Baixo Amazonas (HRBA) sobre índices de infecções por PAV de pacientes internados na UTI adulto que utilizaram ventilação mecânica (VM) em traqueostomia (TQT) ou tubo orotraqueal (TOT), no período de 2024 a 2025. Resultados: A amostra foi composta exclusivamente por pacientes com diagnóstico confirmado de PAV, priorizando a relevância clínica das informações coletadas. Dessa maneira até o presente momento, foram identificados (N=11) casos diagnosticados por PAV na UTI adulto. Considerações finais: Os resultados parciais deste estudo demonstraram que a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) continua como infecção presente entre os pacientes críticos que precisam da VM internados na UTI adulto. Portanto os achados preliminares reforçam a importância do fortalecimento das medidas preventivas, da implementação de protocolos sistematizados de higiene bucal e da integração multiprofissional no cuidado ao paciente crítico internado em UTI adulto.

PALAVRAS- CHAVE: Assistência ao paciente intubado. Cuidados críticos. Prevenção de infecções na UTI.

PREVENTION OF VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA INFECTION

ABSTRACT: Introduction: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is one of the leading causes of hospital-acquired infection in Intensive Care Units (ICUs), and is associated with high rates of morbidity, mortality, and hospital costs. To help prevent this infection, several preventive measures have been adopted in the hospital environment, contributing to improved quality of care for critically ill patients. Objective: To provide data for the implementation of educational measures in the prevention of VAP. Methodology: This study is ongoing and is characterized as an exploratory, descriptive, cross-sectional study with quantitative analysis. The exploratory approach was through a documentary search in the archives of the Lower Amazon Regional Hospital (HRBA) regarding VAP infection rates in patients admitted to the adult ICU who used mechanical ventilation (MV) via tracheostomy (TQT) or endotracheal tube (ETT), from 2024 to 2025. Results: The sample consisted exclusively of patients with a confirmed diagnosis of VAP, prioritizing the clinical relevance of the collected information. Thus, to date, 11 cases diagnosed with VAP have been identified in the adult ICU. Final

considerations: The partial results of this study demonstrated that Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) continues to be a prevalent infection among critically ill patients requiring MV admitted to the adult ICU. Therefore, the preliminary findings reinforce the importance of strengthening preventive measures, implementing systematized oral hygiene protocols, and integrating multidisciplinary care for critically ill patients admitted to the adult ICU.

KEY-WORDS: Intubated patient care. Critical care. Infection prevention in the ICU

INTRODUÇÃO

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) caracteriza-se como uma infecção pulmonar desenvolvida após 48 a 72 horas da intubação orotraqueal e do início da ventilação mecânica invasiva, podendo ainda surgir até 48 horas após a retirada do suporte ventilatório. Trata-se de uma das infecções relacionadas à assistência à saúde mais frequentes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), estando associada ao aumento do tempo de internação, elevação dos custos hospitalares, maior morbidade e índices significativos de mortalidade entre pacientes críticos (Valentim; Carvalho, 2022).

Diversos fatores contribuem para o desenvolvimento da PAV, entre eles a deficiência na higiene bucal, o uso prolongado do tubo orotraqueal (TOT), a aspiração de secreções contaminadas e a condição sistêmica debilitada dos pacientes internados. A cavidade oral pode atuar como reservatório de microrganismos patogênicos capazes de migrar para as vias respiratórias inferiores, favorecendo o surgimento da infecção pulmonar (Silva *et al.*, 2020).

Estudos apontam que bactérias como *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Acinetobacter spp.* e fungos como *Candida albicans* estão frequentemente presentes nos biofilmes orais de pacientes hospitalizados. Esses microrganismos podem ser transportados para o trato respiratório inferior por meio do TOT, favorecendo o aparecimento da PAV e agravando o quadro clínico dos indivíduos internados. Além disso, essa infecção apresenta elevada taxa de mortalidade, podendo acometer de forma grave pacientes imunologicamente comprometidos (Scalco *et al.*, 2019).

Diante desse cenário, a odontologia hospitalar vem ganhando maior destaque como importante estratégia de prevenção e controle das infecções respiratórias em ambiente intensivo. A atuação do cirurgião-dentista integrada à equipe multiprofissional contribui para a implementação de protocolos de higiene bucal, prevenção de biofilme dental e redução da colonização bacteriana na cavidade oral, promovendo melhor qualidade da assistência ao paciente crítico (Bao *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a integração entre cirurgiões-dentistas, enfermeiros e técnicos de enfermagem fortalece as ações preventivas e favorece a construção de práticas assistenciais baseadas em evidências científicas. Segundo Meneses *et al.* (2024), o trabalho multidisciplinar na UTI possibilita melhor comunicação entre os profissionais e contribui

para a segurança do paciente, especialmente no que se refere à prevenção de infecções relacionadas à ventilação mecânica (Alecrim et al., 2019).

OBJETIVO

Fornecer dados para implementação de medidas educativas na prevenção da PAV. Dessa forma, busca-se contribuir para a melhoria da assistência prestada e diminuição das taxas dessa infecção.

METODOLOGIA

O presente estudo encontra-se em andamento e caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem exploratória, descritiva e transversal, com análise quantitativa dos dados obtidos até o momento. Inicialmente, foi realizado levantamento bibliográfico a partir de artigos científicos publicados entre os anos de 2015 e 2025, com foco nas estratégias preventivas relacionadas à Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) e nos cuidados assistenciais desenvolvidos em Unidades de Terapia Intensiva. Foram incluídas publicações nos idiomas português, inglês e espanhol.

A fundamentação teórica está sendo construída mediante buscas nas bases de dados Medline, LILACS e BBO-Odontologia, utilizando os descritores higiene bucal, unidade de terapia intensiva e pneumonia associada à ventilação mecânica, associados pelo operador booleano AND. O processo de seleção dos estudos teve início em abril de 2025 e permanece em desenvolvimento.

Até a presente etapa da pesquisa, realizou-se análise documental de indicadores relacionados à incidência de PAV em pacientes internados na UTI adulto do Hospital Regional do Baixo Amazonas (HRBA) que utilizaram ventilação mecânica (VM) em traqueostomia (TQT) ou tubo orotraqueal (TOT), abrangendo o período de 2024 a 2025. Os dados obtidos estão sendo organizados em tabelas para posterior análise estatística descritiva. Dessa forma para verificar os achados até o momento foram utilizados cálculo na fórmula conversão de fração em porcentagem:

$$\frac{(\text{Numerador})}{\text{Denominador}} \times 100 = \text{Porcentagem \%}$$

Por envolver pesquisa com seres humanos, o estudo está sendo conduzido conforme as diretrizes éticas estabelecidas pelo sistema CEP/CONEP, em conformidade com as Resoluções nº 510/2016 e nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob parecer nº 8.139.095.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, foram analisados dados provenientes dos indicadores de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto do Hospital Regional do Baixo Amazonas (HRBA), obtidos por meio do Sistema de Assistência à Saúde (SAS). A amostra foi composta exclusivamente por pacientes com diagnóstico confirmado de PAV, priorizando a relevância clínica das informações coletadas. Dessa maneira até o presente momento, foram identificados, identificaram-se (N=11) casos referentes ao período de 2024 a 2025.

Conforme os resultados parcialmente encontrados, observou-se predominância do sexo feminino (64%) quando comparado ao masculino (36%). Esse achado pode estar relacionado ao maior tempo de permanência hospitalar e ao uso prolongado da ventilação mecânica (VM) entre mulheres, além de fatores fisiológicos e imunológicos que favorecem a colonização bacteriana das vias respiratórias, não sendo o sexo isoladamente um fator determinante para o desenvolvimento da PAV (Alecrim et al., 2019). Em contrapartida, Dantas et al. (2015) identificaram maior prevalência da infecção em indivíduos do sexo masculino, associando esse resultado à maior exposição aos fatores de risco, como tabagismo e etilismo, condições que contribuem para o surgimento da PAV.

Além disso, verificou-se associação significativa entre a ocorrência da PAV em pacientes com idade superior a cinquenta (50) anos. Esse resultado pode ser explicado pelas alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento, as quais comprometem a resposta imunológica e reduzem os mecanismos naturais de defesa do organismo. Somado a isso, a maior presença de doenças crônicas e a fragilidade clínica favorecem a colonização bacteriana das vias aéreas e aumentam o risco de infecções respiratórias em pacientes submetidos à VM. Segundo Alecrim et al. (2019), indivíduos acima dessa faixa etária geralmente necessitam de maior tempo de internação na UTI e VM prolongada, fatores diretamente relacionados ao aumento da incidência da PAV.

Em relação ao desfecho clínico dos casos analisados até esta etapa da pesquisados dos (N=11) casos confirmados, observou-se que (75%) evoluíram para óbito, enquanto apenas (25%) receberam alta hospitalar. A elevada taxa de mortalidade pode estar associada à gravidade do quadro clínico dos pacientes críticos, à presença de comorbidades e à rápida progressão das infecções respiratórias em indivíduos submetidos à ventilação mecânica invasiva. Nesse contexto, Pereira (2018) destaca que a deficiência nos cuidados de higiene bucal em pacientes ventilados mecanicamente contribui significativamente para o aumento das complicações infecciosas e da mortalidade em ambiente intensivo. Da mesma forma, Scalco et al. (2019) ressaltam que a implementação de protocolos adequados de higiene bucal exerce impacto direto na redução da incidência da PAV e, conseqüentemente, na diminuição de desfechos graves e óbitos hospitalares.

Na Tabela 1, a seguir, serão apresentados dados parciais relacionados ao número (N) de casos confirmados dos anos de 2024 a 2025 da UTI adulto do Hospital Regional do

Tabela 1- (N) de casos confirmados de PAV:

FAIXA ETÁRIA ANOS	N
18 a 29	0
30 a 39	2
40 a 49	0
>50	9
DIAGNÓSTICO DE PAV EM 2024	
Total de PAV	7
Diagnóstico de PAV em 2025	
Total de PAV	4
Sexo	
Masculino	4
Feminino	7
Desfecho da Internação	
Altas	3
Óbitos	8
TEMPO DE PAV	
Precoce (Até 4 dias de VM)	9
Tardia (> 4 dias de VM)	2

Fonte: Elaboração própria, 2026

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados parciais deste estudo demonstraram que a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) continua como infecção presente entre os pacientes críticos que precisam da Ventilação Mecânica (VM) internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) adulto. Até o momento, os dados analisados apontam associação da infecção com elevados índices de mortalidade e prolongamento da internação hospitalar em pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva. Embora a amostra analisada seja reduzida, os achados apresentam relevância científica e poderão subsidiar futuras pesquisas relacionadas à prevenção da PAV.

Os dados preliminares também evidenciaram maior ocorrência dos casos em pacientes com idade superior a 50 anos, sugerindo possível relação entre o envelhecimento, presença de comorbidades e maior susceptibilidade às infecções respiratórias. Além disso, observou-se predominância dos casos no sexo feminino entre os pacientes avaliados durante o período estudado. Dessa maneira, os achados preliminares reforçam a importância do fortalecimento das medidas preventivas, da implementação de protocolos sistematizados de higiene bucal e da integração multiprofissional no cuidado ao paciente crítico internado

em UTI adulto.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, Raimunda Xavier. *et al.* **Strategies for preventing ventilator-associated pneumonia: an integrative review**. Maryland : National Library of Medicine, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31017218>. Acesso em: 14 agosto 2025.

ALHAJJ, Mandy; BABOS, Mary. **Fisiologia Salivação**. Maryland : StatPearls, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542251/>. Acesso em: 16 setembro 2025.

BAO, Lirong. *et al.* **Oral Microbiome and SARSCoV-2: Beware of Lung Co-infection**. Maryland : National Library of Medicine, 2020. Disponível em <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7411080/>. Acesso em: 14 agosto 2025.

BAPTISTA, Ana Beatriz Moraes *et al.* **Atendimento odontológico em pacientes com covid-19 em Unidades de Terapia Intensiva**. São Luiz : VHL Regional Portal, 2021. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/enebate/biblio-1358162#main_container. Acesso em: 25 abril 2025.

KIM, Chul-Hoon. *et al.* **Oral Mucosa Pressure Ulcers in Intensive Care Unit Patients: A Preliminary Observational Study of Incidence and Risk Factors**. Reino Unido: Journal of Tissue Viability, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30551969/>. Acesso em: 25 abril 2025.

PINTO, Ana Carolina da Silva .*et al.* **Eficiência de diferentes protocolos de higiene bucal associados ao uso de clorexidina na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica**. São Paulo: J Bras Pneumol, 2021. disponível em: https://www.jornalde-pneumologia.com.br/Content/imagebank/pdf/2021_47_1_3480_portugues.pdf. Acesso em: 08 agosto 2025.

SCALCO, Jéssica de Mello. *et al.* **Analysis of the preventative influence of an oral hygiene protocol on ventilator-associated pneumonia**. Londrina: J. Health Sci, 2019. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsscogna.com.br/JHealthSci/article/view/6342>. Acesso em: 14 agosto 2025.

SILVA, Gabriela Costa da. *et al.* **Importância da saúde bucal na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes internados em UTI**. Brasília: Revista Brasileira de Odontologia Hospitalar, 2020. Disponível em: <https://cbrohi.org.br/servicos/revista-brasileira-de-odontologia-hospitalar/>. Acesso em: 13 agosto 2025.