



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

FREDERICO EUGÊNIO

**COLONIZAÇÃO BACTERIANA NA CAVIDADE BUCAL POR  
PATÓGENOS CAUSADORES DA PNEUMONIA ASSOCIADA À  
VENTILAÇÃO.**

PALMAS – TO

2018

FREDERICO EUGÊNIO

**COLONIZAÇÃO BACTERIANA NA CAVIDADE BUCAL POR  
PATÓGENOS CAUSADORES DA PNEUMONIA ASSOCIADA À  
VENTILAÇÃO.**

Qualificação apresentada ao Mestrado Profissional em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Tocantins para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Poliana Guerino Marson.

PALMAS – TO  
2018

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

E87a Eugênio, Frederico.

ASSOCIAÇÃO ENTRE BIOFILME BUCAL E ASPIRADO TRAQUEAL  
EM PACIENTES COM PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO  
MECÂNICA. / Frederico Eugênio. – Palmas, TO, 2018.

70 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins  
– Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em  
Ciências da Saúde, 2018.

Orientadora : Poliana Guerino Marson

1. Pneumonia associada à ventilação mecânica. 2. Clorexidina. 3. Infecção  
hospitalar. 4. Ventilação mecânica. I. Título

**CDD 610**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer  
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.  
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184  
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).**



**FOLHA DE APROVAÇÃO**

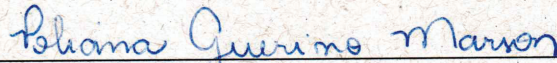
**FREDERICO EUGÊNIO**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE BIOFILME BUCAL E ASPIRADO TRAQUEAL EM  
PACIENTES COM PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA.**

Dissertação apresentada ao Mestrado  
Profissional em Ciências da Saúde da  
Universidade Federal do Tocantins para a  
obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: 26 / 09 / 2018

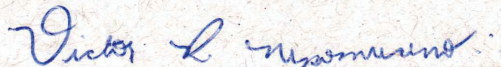
**BANCA EXAMINADORA**



Dr<sup>a</sup>. Poliana Guerino Marson

Orientadora

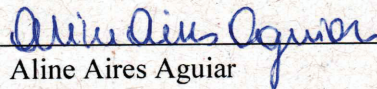
Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS



Dr. Victor Rodrigues Nepomuceno

Examinador Interno

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS



Dr<sup>a</sup>. Aline Aires Aguiar

Examinadora Externa

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS



## RESUMO

Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é uma infecção relacionada à assistência à saúde que tem desafiado os órgãos de controle de infecção hospitalares por estar associada a altas taxas de mortalidade e grandes desafios em relação à sua prevenção. Pesquisas buscam encontrar meios para diminuir taxas de PAV e consequentemente reduzir tempo de internação e custos hospitalares. Este presente estudo teve como objetivo principal identificar a etiologia bacteriana pulmonar da PAV correlacionando com as bactérias patogênicas da cavidade bucal, em pacientes submetidos à higiene oral (HO) com clorexidina 0,12%. Foram realizadas cultura quantitativa do aspirado traqueal (AT) e cultura da cavidade bucal (CB) em pacientes diagnosticados com PAV, em 10 leitos da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Regional de Gurupi – Tocantins. No período de 1 ano a amostra consistiu de 30 pacientes, sendo que 18 foram submetidos à HO com clorexidina e 12 à HO com água destilada. No grupo clorexidina, 5 pacientes (27,7%) apresentaram CB positiva contra 12 do grupo água destilada (100%). Em relação ao AT, 17 pacientes apresentaram cultura positiva com a seguinte frequência: *Pseudomonas aeruginosa* (21,4%), *Citrobacter freundii* (21,4%), *Acinetobacter baumannii* (14,2%), *Hafnia alvei* (14,2%), *Klebsiella* sp (14,2%), *Burkholderia cepacia* (7,4%) e *Enterobacter asburial* (7,4%). Em 2 pacientes foi encontrado o mesmo microrganismo tanto no AT quanto na CB (*Citrobacter freundii*). Concluiu-se que a cavidade bucal pode ser um reservatório de potenciais patógenos da PAV e a clorexidina 0,12% pode ser um método eficaz de controle bacteriano neste ambiente.

**Palavras chave:** Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, clorexidina, infecção hospitalar, ventilação mecânica.

## ABSTRACT

Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a health-care-related infection that has challenged hospital infection control agencies because it is associated with high mortality rates and major challenges in preventing it. Researches seek to find ways to reduce VAP rates and consequently reduce length of hospital stay and hospital costs. This study aimed to identify the pulmonary bacterial etiology of PAV correlating with pathogenic bacteria of the oral cavity in patients submitted to oral hygiene (OH) with chlorhexidine 0.12%. Quantitative culture of the tracheal aspirate (AT) and culture of the buccal cavity (BC) were performed in patients diagnosed with VAP, in 10 beds of the Intensive Care Unit of the Regional Hospital of Gurupi - Tocantins. In the 1-year period the sample consisted of 30 patients, 18 of whom were submitted to OH with chlorhexidine and 12 to OH with distilled water. In the chlorhexidine group, 5 patients (27,7%) presented positive BC versus 12 in the distilled water group (100%). In relation to AT, 17 patients presented a positive culture with the following frequency: *Pseudomonas aeruginosa* (21,4%), *Citrobacter freundii* (21,4%), *Acinetobacter baumannii* (14,2%), *Hafnia alvei* (14,2%), *Klebsiella* sp (14,2%), *Burkholderia cepacia* (7,4%) and *Asburial Enterobacter* (7,4%). In 2 patients the same microorganism was found in both, AT and BC (*Citrobacter freundii*). It was concluded that the oral cavity may be a reservoir of potential PAV pathogens and 0,12% chlorhexidine may be an effective method of bacterial control in this environment.

**Keywords:** Ventilator-associated pneumonia, chlorhexidine, hospital infection, mechanical ventilation.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Cultura bacteriana em pacientes submetidos a Higiene Oral (HO) com Clorexidina e Água destilada .....	20
Tabela 2- Relação das bactérias encontradas nos exames de cultura da secreção traqueal e biofilme bucal dos pacientes que desenvolveram PAV.....	23
Tabela 3- Quantificação das culturas bacterianas encontradas nas secreções da traqueia e biofilme bucal.....	24
Tabela 4- Taxa de Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica Associada à Ventilação Mecânica (PAV) no Hospital Regional de Gurupi – Tocantins.....	27

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Infecções no contexto hospitalar.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Pneumonia associada à ventilação mecânica .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 Higiene oral com clorexidina .....</b>	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Objetivo geral .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>12</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>13</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1 Ação da higiene oral com clorexidina na microbiota bucal .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Identificação bacteriana oral .....</b>	<b>19</b>
<b>4.3 Identificação bacteriana da secreção traqueal .....</b>	<b>21</b>
<b>4.4 Taxas de PAV .....</b>	<b>23</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>6 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>30</b>