

# AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E GERENCIAMENTO NO DESCARTE DE MÁSCARAS

ÁVILA. A.<sup>1</sup>; LOPES, A. M. <sup>2</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a contaminação microbiológica e proporcionar a implantação de uma forma de descarte mais segura das máscaras descartáveis. **Método:** Pesquisa em campo microbiológica por método qualitativo e quantitativo para avaliação da carga de microrganismos. **Resultado:** Identificação dos gêneros microbianos e quantificação de microrganismo há por área de coleta da amostra, para que o descarte possa ser executado de uma maneira segura. **Conclusão:** O gerenciamento de descarte de forma inadequada das máscaras pode causar danos ao meio ambiente e riscos à saúde.

**Palavras-chave:** Máscaras. Contaminação. Descarte.

## ABSTRACT

**Objective:** Assess microbiological contamination and provide the implementation of a safer way to dispose of disposable masks. **Method:** Microbiological field research using a qualitative and quantitative method to assess the load of microorganisms. **Result:** Identification of microbial genera and quantification of microorganism per sample collection area, so that disposal can be carried out in a safe manner. **Conclusion:** Improper management of disposal of masks can cause environmental damage and health risks.

**Keywords:** Masks. Contamination. Discard.

---

<sup>1</sup> Andressa Ávila. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Biomedicina da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2021. andressa-prisma@hotmail.com

<sup>2</sup> Angélica Marim Lopes. Orientadora da pesquisa. Docente Especialista do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade de Apucarana – FAP. Membro do Grupo de Pesquisa Enfermagem e o Cuidado Humano – FAP/CNPq. Apucarana – Pr. 2021.

## **INTRODUÇÃO**

As máscaras, como um dos métodos de prevenção, diminuem a capacidade da dispersão do vírus pelos meios de retenção de gotículas e aerossóis, e também pelo impedimento dessas gotículas que se alojam em fômites. (PEPTS, 2020).

O gerenciamento de forma incorreta de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) pode causar danos ao meio ambiente, bem como a contaminação do solo, da atmosfera e índices de infecção hospitalar. Os resíduos da área da saúde são considerados fontes de doenças, apresentando certo risco para a população em geral quando há o gerenciamento manipulado de maneira incorreta, assim aumentando o prejuízo ao ar, água e solo (DOI; MOURA, 2011).

Dessa maneira, faz-se necessários trabalhos que possam avaliar a contaminação microbiológica de máscaras descartáveis que possam favorecer prejuízos ao ambiente e riscos à saúde, e possibilitar estratégias de descarte adequado para estes materiais infectantes (COSTA; FONSECA, 2010).

## **OBJETIVOS**

Avaliar a contaminação microbiológica e a eficácia das máscaras por método qualitativo e quantitativo, deste modo proporcionando uma implantação no gerenciamento de descarte mais seguro, para que assim não haja infecções por contato pelo descarte inadequado e viabilize a redução do impacto ambiental desse material (NETO; FREITAS, 2020).

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo experimental, baseado em informações de artigos científicos e a análise desse método, considerado como uma pesquisa exploratória, abrangendo como análise qualitativa e quantitativa, afim de demonstrar o quanto pode conter de microrganismos nas máscaras (CARVALHO, 2010).

Foram coletas após o uso 5 máscaras, sendo 3 máscaras cirúrgicas descartáveis, 1 máscara descartável N-95 e 1 máscara de tecido, e assim

mantidas em um saquinho plástico para a realização da análise microbiológica (PEPTS, 2020).

Para a demarcação das máscaras utilizou-se um molde de 49 centímetros (49cm<sup>2</sup>), requadrando as na área central das máscaras, localizadas na área entre nariz e boca, sendo encaminhadas imediatamente para 10 tubos de diluição, contendo cada um 10 ml de água peptonada 0,1% (SOARES, et al., 2020).

Os tubos de ensaios representam a concentração 10 elevada<sup>0</sup>, proporcionando diluições fundamentais para uma avaliação mais precisa. Para a obtenção das concentrações, tubo inicial continha o diluente de 10ml de água peptonada 0,1%, com a utilização de uma micropipeta despejar apenas 1 ml para o próximo tubo contendo 9 mL do diluente, assim fazendo a primeira diluição 10 elevada<sup>1</sup> (NOGUEIRA, 2016).

Posteriormente realizou se a preparação do meio de cultura através de uma placa de petri com um caldo contendo 15 ml de Ágar MacConkey, onde foi despejado 1ml da diluição (10<sup>1</sup>) (JORGE, 2006).

As placas de petri permaneceram na estufa a 35°C por 24 horas, após concluído a incubação, foi contada a quantidade de colônias (CARVALHO, 2010).

## **RESULTADO**

Os resultados esperados são baseados na análise de culturas microbianas, por meio da caracterização qualitativa e quantitativa. Na qualificação bacteriana é possível identificar quais são os gêneros microbianos localizados na amostra da coleta. Já na quantificação bacteriana é possível quantificar o quanto de microrganismo tem por área de coleta da amostra (FRANÇA, et al.,2013).

## **CONCLUSÃO**

Constatou-se que na contaminação os microrganismos chegam nas máscaras espontaneamente, já pela inoculação a cultura microbiana é aderida intencionalmente nas máscaras, alcançando assim uma alteração desejada.

Desta forma as máscaras possuem como métodos de prevenção, diminuindo a capacidade da dispersão de microrganismos (NOGUEIRA, 2016).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Antes de fazer o uso de qualquer tipo de máscara, ou após a sua utilização, as mãos devem estar higienizadas de forma adequada para que não haja contaminação com microrganismos, pois o gerenciamento de forma inadequada pode causar danos ao meio ambiente e riscos à saúde. (NETO; FREITAS, 2020).

## **REFRERÊNCIAS**

- CARVALHO, I. T. **Microbiologia Básica**. Recife: Edufrpe, 2010. 1 ed. p. 17-110.
- JORGE, A. O. C. **Princípios de microbiologia e imunologia**. São Paulo: Ed. Santos, 2006.
- HOITMAN, J.; TRAVASSOS, L. J. **Tratado de microbiologia**. São Paulo: Manole, 1971. v 1.
- NOGUEIRA, J. P. **Análise microbiológica de superfícies de manipulação de alimentos em cantinas de uma universidade pública**. Natal, 2016.