

## Mecanismos de resistência bacteriana das principais bactérias associadas a pneumonia

Luis Cesar Peixoto Filho<sup>1</sup>

Gabriela Zimmermann Prado Rodrigues<sup>2</sup>

**Resumo:** A pneumonia é uma infecção do aparelho respiratório, causada por fungos, vírus e bactérias, sendo estas últimas a causa mais comum. Os microrganismos chegam até os pulmões e colonizam o parênquima pulmonar, fazendo com que os alvéolos se encham de exsudato, dificultando a troca gasosa. Algumas das bactérias que estão mais associadas a pneumonia são *H. influenzae*, *S. pneumonia* e *M. pneumoniae*, comumente encontradas em unidades de tratamento intensivo (UTI). O tratamento é feito com uso de antibióticos, porém os mecanismos de resistência desenvolvidos por bactérias dificultam a cura da doença, esses mecanismos surgem através de mutações no DNA ou pela troca de material genético com outras bactérias, e estas cepas resistentes geralmente são as encontradas nas UTI. Frente a tal problemática, o objetivo deste trabalho foi relatar e descrever os mecanismos de resistência bacteriana em bactérias associadas a pneumonia. Esse resumo se trata de um trabalho de conclusão de curso que está em andamento, e consiste em uma revisão bibliográfica. Para tal, foram utilizados artigos disponibilizados gratuitamente nas seguintes plataformas de busca: LILACS, SciELO, Pubmed e Google acadêmico, utilizando as seguintes palavras-chave: Pneumonia Pneumocócica, Pneumonia por Mycoplasma, Haemophilus influenzae, Resistência Bacteriana a Antibióticos. Foram considerados artigos publicados na integra e relacionados ao tema, dentro do período proposto (2010 – 2021). Como critérios de exclusão não foram utilizados artigos que não abordassem o tema, não estivessem disponibilizados gratuitamente ou que estivessem fora do tempo estipulado. Através da pesquisa bibliográfica foi observado que os mecanismos utilizados pelas bactérias consistem na produção de enzimas que impossibilitam os antibióticos de agirem ou na alteração do local de ação deles. O mecanismo enzimático mais comum é a produção de  $\beta$ -lactamase, que altera a estrutura química do antibiótico inativando seu efeito. Tal mecanismo é usado contra os  $\beta$ -lactamicos, antibióticos que atuam na parede celular. Já os mecanismos não enzimáticos são causados pela modificação do local de atuação do medicamento. Os principais locais são as proteínas de ligação à penicilina (PBP) e o ribossomo, as PBP são proteínas que estão presentes em muitas bactérias e são importantes na formação da parede celular, o ribossomo é a organela responsável pela síntese proteica, e mudanças em sua estrutura

<sup>1</sup> Discente do curso de Biomedicina, Centro Universitário Cesuca. E-mail: lpeixoto034@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestre em Qualidade Ambiental. Docente do curso de Biomedicina, Centro Universitário Cesuca. E-mail: gabriela.rodrigues@cesuca.edu.br.

impedem a ação dos macrolídeos, antimicrobianos que agem impedindo a síntese proteica. A resistência bacteriana representa grande relevância clínica e exige estudos de acompanhamento constantes.

**Palavras-chave** Pneumonia Pneumocócica; Pneumonia por Mycoplasma; Haemophilus influenzae; Resistência Bacteriana a Antibióticos.