



Anhanguera

5º Expo

FARMA

RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA NO DESENVOLVIMENTO DE SOROTIPOS FORTALECIDOS DE *Streptococcus pneumoniae* - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Mostra Científica

Autor(res)

Ikaro Alves De Andrade

Juliana Paiva Lins

Melissa Cardoso Deuner

Douglas Barbosa Silva

Marcela Gomes Paiva

Kendric Mariano



<https://linktr.ee/expofarmadf>

Gregório Otto Bento De Oliveira  
Jackson Henrique Emmanuel De Santana

#### **Categoria do Trabalho**

1

#### **Instituição**

FACULDADE ANHANGUERA DE BRASÍLIA

#### **Introdução**

Existem cada vez mais bactérias e estirpes (cepas) resistentes a múltiplas drogas, especialmente no âmbito hospitalar, aumentando as taxas de mortalidade por infecções. *Streptococcus pneumoniae*, bactéria gram-positiva, é um dos patógenos de interesse clínico, por conta de sua capacidade de desencadear patologias invasivas e pulmonares. Os microrganismos isolados possuem um tipo de polissacarídeo antigênico (PS) em sua cápsula celular que auxilia o patógeno a evadir as respostas imunes do hospedeiro e na colonização de tecidos considerados estéreis, como o pulmonar, sanguíneo e cerebral (OLIVEIRA et al., 2021). O conhecimento da distribuição dos sorotipos e da incidência das doenças é essencial para avaliar os efeitos de resistência aos antibióticos (LINARES et al., 2010; SILVA et al., 2021).

#### **Objetivo**

Compreender os principais mecanismos de resistência aos antibióticos dos sorotipos fortalecidos de *S. pneumoniae*.

#### **Material e Métodos**

A presente revisão configura-se como revisão de literatura. A pergunta norteadora correspondeu à “Quais são os principais mecanismos de resistência aos antibióticos dos sorotipos fortalecidos de *S. pneumoniae*?”. Foram utilizados artigos científicos, acessados nas bases de dados PUBMED e SicELO publicados a partir de 2010. Para a escolha das fontes, foram selecionadas como critério de integração as referências que abordavam os mecanismos de resistência do *Streptococcus pneumoniae*.

#### **Resultados e Discussão**



Anhanguera

# 5º Expo

# FARMA

Mostra Científica

Yoshioka et al. (2011) relata que a resistência do pneumococo à penicilina é quantificada por pontos de corte de concentração inibitória mínima (CIM), estabelecidos nos anos 1970, devido a necessidade de assegurar-se o tratamento da meningite pneumocócica (YOSHIOKA et al., 2011; FERNANDES et al., 2021).

Outros mecanismos de resistência do *S. pneumoniae*, entretanto, são observados nos macrólidos e as fluoroquinolonas. Observa-se que a resistência acontece devido uma modificação do sítio ativo mediada pela metilase codificada pelo gene *ermB*, conferindo resistência a todos os macrólidos, lincosamidas, e estreptogramina B (Fenótipo MLSB). Em relação à resistência das fluoroquinolonas, destaca-se a ocorrência da mutação pontual que altera aminoácidos em regiões que determinam a resistência a quinolonas, as subunidades de DNA topoisomerase IV (ParC) e DNA girase (GyrA) (LINARES et al., 2010).



<https://linktree/expofarmadf>

## Conclusão

problemas mais encontrados nos centros hospitalares. Como foram observados, os mecanismos de resistência de *Streptococcus pneumoniae* envolvem processos genéticos que se diversificam cada vez mais e propiciam o surgimento de sorotipos mais resistentes.

## Referências

- FERNANDES, Camila de Aguiar Lima et al. *Streptococcus pneumoniae* resistente à penicilina (PRP): uma revisão. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 4, p. 15880-15889, 2023.
- LINARES, J. et al. Changes in antimicrobial resistance, serotypes and genotypes in *Streptococcus pneumoniae* over a 30year period. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 16, n. 5, p. 402-410, 2010.
- OLIVEIRA, Rosimar Xavier et al. Resistência antimicrobiana na pneumonia adquirida na comunidade: revisão de literatura. *VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde*, v. 33, n. 3, p. 76-88, 2021.
- SILVA, M. E. P. et al. Colonização por *Streptococcus pneumoniae* em crianças na Amazônia Ocidental Brasileira, Porto Velho, Rondônia. *Brazilian Journal of Biology*, v. 82, p. 1 - 11, 2022.
- YOSHIOKA, Cristina RM et al. Analysis of invasive pneumonia-causing strains of *Streptococcus pneumoniae*: serotypes and antimicrobial susceptibility. *Jornal de pediatria*, v. 87, n. 1, p. 70-75, 2011.