



## **Avaliação da inibição da bomba de efluxo NorA em *Staphylococcus aureus* 1199B por derivados tiazólicos**

**Simone Soares Da Silva<sup>1</sup>, Maria Yasmin Cândido De Oliveira<sup>2</sup>, Camila Leite De Melo<sup>3</sup>, Ewerton Yago De Sousa Rodrigues<sup>4</sup>, Saulo Relison Tintino<sup>5</sup>, Francisco Assis Bezerra Da Cunha<sup>6</sup>, Ray Silva De Almeida<sup>7</sup>**

Apesar da disponibilidade de antibióticos eficazes, observa-se uma crescente propagação de bactérias multirresistentes (MDRs), que representam um grave problema de saúde pública e aumentam significativamente os casos de infecção hospitalar. Nesse contexto, destaca-se *Staphylococcus aureus*, uma bactéria Gram-positiva que expressa proteínas conhecidas como bombas de efluxo, responsáveis pela extrusão de diversos compostos do meio intracelular, incluindo antibióticos. Diante disso, este estudo teve como objetivo avaliar a inibição da bomba de efluxo NorA em *S. aureus* 1199B por compostos tiazólicos derivados LF12, LF13, LF16 e LF26. Foram testadas combinações desses compostos com o antibiótico norfloxacin, além de controles positivos com inibidores conhecidos (CCCP e CPZ). A atividade antimicrobiana foi determinada por meio da Concentração Inibitória Mínima (CIM), e os resultados foram analisados estatisticamente por ANOVA unidirecional com teste pós-hoc de Bonferroni. Observou-se que os derivados tiazólicos apresentaram efeito inibitório sobre a bomba NorA, reduzindo a CIM da norfloxacin de 128 µg/mL para 50 µg/mL no caso do LF12, e para 64 µg/mL com LF13, LF16 e LF26. Conclui-se que os compostos testados demonstraram potencial como moduladores da bomba de efluxo NorA, indicando uma possível estratégia para restaurar a eficácia de antibióticos frente a cepas resistentes. No entanto, estudos adicionais são necessários para confirmar e otimizar essa atividade.

**Palavras-chave:** Bomba de efluxo. *Staphylococcus aureus*. Resistência bacteriana. Tiazóis. Norfloxacin.

**Agradecimentos:** Ao LABSEMA – Laboratório de Bioprospecção do Semiárido e Métodos Alternativos – e ao CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil – soaress.simone@urca.br

<sup>2</sup> Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil – yasmim.oliveira@urca.br

<sup>3</sup> Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil – camilaCamila.leite@urca.br

<sup>4</sup> Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil – ewerton.sousarodrigues@urca.br

<sup>5</sup> Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil – saulorelison@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil – cunha.urca@gmail.com

<sup>7</sup> Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brasil – ray.almeida@urca.br