

EFEITO COMBINATÓRIO DO PERILALDEÍDO COM ANTIBIÓTICOS BETALACTÂMICOS CONTRA BACTÉRIAS MULTIRESISTENTES

Vanessa Maiara Feitosa de Araújo (Vmaiara72@gmail.com)

Rafaela Mesquita Bastos Cavalcante (rafaelabastos.ufc@gmail.com)

Rhanna Karyne Rodrigues Muniz (rhannakaryne1@gmail.com)

Ana Maria Aguiar Nascimento (anamariaaguiarnascimento@gmail.com)

Léo Jhow Vasconcelos da Silva (leojhow22@gmail.com)

Victor Alves Carneiro (viktorcarneiro@gmail.com)

Hélcio Silva dos Santos (helciodossantos@gmail.com)

Introdução: A resistência bacteriana aos antibióticos representa um dos principais desafios para a saúde pública, dificultando o tratamento de infecções e contribuindo para o aumento da mortalidade associada a patógenos multirresistentes. Diante desse cenário, a busca por alternativas terapêuticas tem se voltado para compostos naturais com potencial antimicrobiano, capazes de atuar como adjuvantes na terapia antimicrobiana convencional. O perilaldeído é um monoterpene aldeído encontrado principalmente em óleos essenciais de espécies do gênero *Citrus* e *Perilla frutescens*. Quimicamente, caracteriza-se pela presença de um grupo aldeído ligado a uma cadeia insaturada, conferindo-lhe propriedades antimicrobianas, antifúngicas e antioxidantes. Além disso, o perilaldeído é amplamente utilizado nas indústrias alimentícia e cosmética como agente aromatizante e conservante natural. Sua capacidade de interação com membranas celulares e proteínas bacterianas pode favorecer o efeito sinérgico quando associado a antibióticos betalactâmicos. **Objetivo:** avaliar o efeito combinatório do perilaldeído com diferentes antibióticos betalactâmicos frente às cepas bacterianas multirresistentes. **Métodos:** Para os testes antibacterianos foram utilizadas cepas padrão de *Staphylococcus aureus* ATCC 700698 e *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603 reconhecidas como cepas multirresistentes. As concentrações inibitórias mínimas (CIM) dos antibióticos e do perilaldeído foram determinadas pelo método de microdiluição em caldo e as interações entre os compostos foram analisadas pelo índice de concentração inibitória fracionada (FIC), classificando os efeitos como sinérgico, aditivo ou indiferente. **Resultados:** Foi



III SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA DO SEMIÁRIDO

demonstrado que o perilaldeído apresentou CIM 1mg/mL para *S. aureus* e 8mg/mL para *K. pneumoniae*, enquanto os antibióticos oxacilina, benzilpenicilina, ampicilina e ceftriaxona foram de 1 a 4mg/mL para *S. aureus* e de 0,031 a 4mg/mL para *K. pneumoniae*. Ao realizar a combinação do PRL com os antibióticos a maioria das interações foram sinérgicas, duas aditivas e nenhuma indiferente. Além disso a redução tanto do composto quanto dos antibióticos foram de 2 a 31x quando combinados. **Conclusão:** O perilaldeído potencializa a ação dos antibióticos betalactâmicos frente a cepas multirresistentes, apresentando efeito majoritariamente sinérgico. Esses resultados indicam seu potencial como adjuvante promissor no combate à resistência bacteriana.

Palavras-chave: Perilaldeído; Antibióticos; Antibacteriano; Sinergismo.