Avaliação preliminar do efeito de lectinas vegetais na suscetibilidade de Salmonella Typhimurium à gentamicina

JOYCE NAYARA GOMES DA SILVA[1], **ROSEANE THAYS DOS SANTOS ROCHA**[1], MARIA BEATRIZ NASCIMENTO DA SILVA [1], CAMILA SANTANA DE OLIVEIRA[1], ESTHER DE SOUZA SILVA[1], ISABELA CRISTINA BANDEIRA FRAGA[1], VIVIANE MOREIRA LIMA GALVÃO [1], VICTOR VINICIUS PEREIRA RIBEIRO[1], ISLANA SILVA PONTE[1], LAÍS GUEDES DE SANTANA[1], MARCELA OLIVEIRA DA SILVA[1], JOSÉ VITOR MOREIRA LIMA-FILHO[1]

[1.] UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, RECIFE/PERNAMBUCO, BRASIL

Espécies do gênero *Salmonella* estão associadas a infecções gastrointestinais importantes, podendo resultar em doença diarréica em humanos e animais. A redução da eficácia de antimicrobianos frente a patógenos bacterianos tem impulsionado a busca por compostos capazes de atuar como adjuvantes terapêuticos, aumentando a atividade de antibióticos convencionais. Lectinas vegetais, como as extraídas de *Canavalia brasiliensis* (ConBr) e *Cratylia argentea* (CFL), apresentam afinidade por carboidratos de superfície bacteriana, sendo capazes de interferir na suscetibilidade microbiana. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito das lectinas ConBr e CFL na suscetibilidade de uma cepa virulenta de *Salmonella enterica* sorovar Typhimurium (cepa C5) à gentamicina. Incialmente, foi realizado um ensaio do tipo *checkerboard*, na qual as lectinas foram dissolvidas em caldo Mueller-Hinton em placas de 96 poços misturadas com gentamicina em diferentes concentrações. A seguir, *S.* Typhimurium C5 foi adicionada aos poços (5 x 10^5 UFC/mL). Poços sem tratamento ou contendo apenas gentamicina ou as lectinas foram utilizados como controles. A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada após 24 h de incubação a 37 °C visualmente, a partir da avaliação da atividade metabólica celular demonstrada pela redução de resazurina (azul) a resorufina (rosa). A concentração bactericida mínima (CBM) foi determinada a partir do semeio de alíquotas dos poços em ágar Mueller-Hinton. As lectinas ConBr e CFL, não apresentaram atividade antimicrobiana direta significativa, com valores de CIM superiores a 200 µg/mL. No entanto, observou-se redução da CIM da gentamicina de 0,25 µg/mL para 0,125 µg/mL e da CBM de 1 µg/mL para 0,25 µg/mL na presença das lectinas. Esse efeito modulador das lectinas foi dependente da concentração, sendo mais evidente entre 3,12 e 50 µg/mL, enquanto concentrações superiores não alteraram os valores da gentamicina para CIM. O índice de concentração inibitória fracionada (FICI) de 0,51 indicou interação aditiva, próxima ao limiar de sinergia. Esses resultados sugerem que essas lectinas podem potencializar a atividade antimicrobiana da gentamicina contra *Salmonella*. Entretanto, estudos com maior número de isolados são necessários para confirmar esses achados.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) pelo apoio financeiro.