Resistência fenotípica à colistina e ciprofloxacino em Salmonella spp. isoladas da cadeia avícola

CAROLINA CERQUEIRA RODRIGUES[1,2], EMILY MORAES ROGES[2], JULIA CARDOSO PEREIRA[1], MARCIA LIMA FESTIVO VIEIRA[1,2], LAURA MARIA ANDRADE DE OLIVEIRA[2], PATRICIA CARVALHO DE SEQUEIRA[2], DALIA DOS PRAZERES RODRIGUES[1], GUSTAVO LUIS DE PAIVA ANCIENS RAMOS[1]

[1.] UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HIGIENE VETERINÁRIA E PROCESSAMENTO TECNOLÓGICO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL, NITERÓI/RJ, BRASIL
[2.] INSTITUTO OSWALDO CRUZ, LABORATÓRIO DE ENTEROBACTÉRIAS, RIO DE JANEIRO/RJ, BRASIL

As infecções por *Salmonella* spp. são normalmente adquiridas através do consumo de alimentos ou água contaminados. A *Salmonella* Mbandaka tem emergido como causa comum em surtos de salmonelose. Em infecções invasivas, o uso de medicamentos antimicrobianos é necessário, mas a eficácia de muitos desses medicamentos está diminuindo com o surgimento de cepas resistentes a antimicrobianos. A colistina é um antibiótico amplamente utilizado na medicina veterinária em todo o mundo para tratar infecções, principalmente causadas por *Enterobacteriaceae*. Além disso, foi utilizada como promotor de crescimento em animais de fazenda em muitos países, incluindo o Brasil, onde seu uso só foi banido em 2016. Ciprofloxacino é um dos antibióticos aprovados para tratamento de infecções por *Salmonella* spp. Devido à elevada demanda mundial de proteína animal, o uso de antimicrobianos no setor tem aumentado e como consequência há maior resistência sendo encontrada nas cepas bacterianas. Com o objetivo de detectar a presença de cepas resistentes à colistina e ciprofloxacino, foram selecionadas cepas isoladas de frango e matéria-prima, como farinha e casca de soja. 58 cepas de *Salmonella* Mbandaka, que haviam sido confirmadas na sorotipificação e testes bioquímicos, foram escolhidas para a realização da Concentração Inibitória Mínima (CIM) das drogas ciprofloxacino e colistina. Seguiu-se o recomendado pelo manual do *Clinical Laboratory Standards Institute* (CLSI) para realização dos testes e leitura dos resultados. As concentrações mínimas utilizadas de colistina variaram de 0,5 a 16,0 µg/mL e as de ciprofloxacino de 0,0625 a 4,0 µg/mL. Os resultados obtidos para colistina foram 36 cepas (62,07%) com resistência intermediária e 22 cepas (37,93%) resistentes. 49 cepas (84,48%) se mostraram sensíveis ao ciprofloxacino, enquanto 6 cepas (10,34%) apresentaram resistência intermediária e 3 cepas (5,17%) foram resistentes. A resistência fenotípica à colistina é variável em relação aos sorotipos, ano de isolamento, fonte e área geográfica. No entanto, as porcentagens de cepas resistentes são geralmente baixas, variando entre cerca de 1% e 12%, podendo chegar a 20% em alguns estudos. O sorovar Mbandaka também não apresenta alta prevalência de resistência à colistina, o que foi diferente do presente trabalho, que encontrou uma resistência maior que em outros estudos. Demais sorovares têm apresentado, ao longo dos últimos anos, alta resistência intermediária ao ciprofloxacino. Além disso, a resistência fenotípica não tem sido relatada em cepas de *Salmonella* Mbandaka. Esses achados são semelhantes ao do presente estudo, que encontrou maior prevalência de cepas sensíveis. O estudo evidenciou alta prevalência de resistência fenotípica à colistina e baixa ao ciprofloxacino em cepas de *Salmonella* Mbandaka, divergindo parcialmente dos dados da literatura atual. A *Salmonella* Mbandaka está entre os 10 sorovares mais prevalentes no Brasil. Assim, os achados do presente estudo indicam um

potencial risco de disseminação de bactérias resistentes ao longo da cadeia alimentar, reforçando a necessidade de monitoramento e investigações sobre os mecanismos e genes de resistência em um sorovar que ainda é pouco estudado mas tem se mostrado presente e de grande importância na cadeia avícola.

Agradecimentos: Ao LABENT-IOC, FIOTEC e CAPES pelo apoio e contribuição para a realização desse trabalho.