

DETECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO GENE MCR EM ENTEROBACTÉRIAS ISOLADAS DE HUMANOS, ANIMAIS, ÁGUA E ALIMENTOS: UMA ABORDAGEM DE SAÚDE ÚNICA

Erika Alexandra Daza Cardona, Raquel Oliveira dos Santos Fontenelle, Francisco Cesar Barroso Barbosa

A resistência antimicrobiana é reconhecida como um dos problemas globais mais importantes no século XXI. O equilíbrio entre a necessidade clínica e a prevenção de resistência é ainda mais comprometido pelo uso agrícola de antibióticos, uma vez que alguns países têm usado ativamente colistina na produção animal. Recentemente, foi relatada a presença de microrganismos isolados de amostras biológicas que expressam resistência plasmidial à colistina mediada pelo gene mcr-1 ou suas variantes. O objetivo deste estudo foi detectar e caracterizar o gene mcr em enterobactérias isoladas de seres humanos, animais, ambiente e alimentos. A identificação molecular dos genes mcr-1 e mcr-2 foi realizada pela Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), seguida de corrida eletroforética em gel de agarose para análise dos produtos de amplificação. Nos isolados em que os genes mcr foram detectados foi realizada a avaliação do perfil de sensibilidade para sulfato de colistina pelo método de Microdiluição em caldo (BMD). No total foram analisados 50 espécimes de *Escherichia coli* oriundas de seres humanos (n=14), de aves (n=19), de queijo (n=12) e de água para consumo humano (n=5); além de 16 espécimes de *Klebsiella pneumoniae* isolados de seres humanos. Os resultados demonstraram a presença do gene mcr-1 em uma cepa de *E. coli* isolada de queijo, em outra isolada de ave de granja e em três cepas de *K. pneumoniae* isoladas de amostras clínicas de humanos. Nenhuma amostra tinha a presença do gene mcr-2. As cepas de *E. coli* positivas para o gene mcr-1 apresentaram perfil de resistência para o Sulfato de Colistina com CIM de 4 µg/mL. Portanto, esses dados revelam que enterobactérias de diferentes origens podem albergar o gene mcr responsável pela resistência à colistina, antibiótico amplamente utilizado na prática médica, contribuindo com informações de caráter molecular e epidemiológico em uma abordagem de Saúde Única, tema extremamente atual e relevante segundo a Organização Mundial da Saúde.

Palavras-chave: gene mcr. saúde única. colistina. resistência bacteriana.