

# 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.