

## AMBIENTES AQUÁTICOS COMO RESERVATÓRIOS DE RESISTÊNCIA: ESTUDO DE SERRATIA MARCESCENS DE UM RIO URBANO

INACIO, H.S<sup>1</sup>, HERRERA, K.M.S<sup>2</sup>, PAIVA, M.C<sup>3</sup>, CASTRO, A. P<sup>4</sup>, FERREIRA, J.M.S<sup>5</sup>

<sup>1,5</sup>Laboratório de Controle de Qualidade Microbiológico- Universidade Federal de São João del Rei, *Campus* Centro-Oeste Dona Lindu, Divinópolis-MG

<sup>2,3,4</sup>Laboratório de Microscopia, Diagnóstico Laboratorial e Microbiologia Clínica- Universidade Federal de São João del Rei, *Campus* Centro-Oeste Dona Lindu, Divinópolis-MG.

Email: heloisainacio1@gmail.com.

*Serratia marcescens*, um bacilo gram-negativo encontrado em ambientes diversos, é patógeno humano oportunista. O manejo terapêutico é dificultado pela resistência intrínseca e adquirida a múltiplas classes de antimicrobianos. Além disso, isolados com fenótipos de multirresistência (MDR) têm sido encontrados inclusive no meio aquático, que é considerado *hot spot* da resistência antimicrobiana (RAM). Neste trabalho foi investigada a RAM em *S. marcescens* recuperadas de um rio urbano. Amostras de água foram coletadas do Rio Itapecerica–MG (20/09/2022) e submetidas à cultura suplementada com colistina. As colônias recuperadas em ágar cromogênico tiveram a confirmação da espécie por testes bioquímico-fisiológicos. O perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos foi determinada pelo método de disco difusão e a concentração inibitória mínima (CIM) da minociclina, imipenem e meropenem, determinada pelo método de microdiluição em caldo (128 a 0,5 µg/mL), segundo BrCAST. No total, 17 isolados de *S. marcescens* foram recuperados, e as taxas de resistência observadas para betalactâmicos, sulfazotrim e fosfomicina foram, respectivamente, 58,8%, 64,7% e 58,8%. Dos isolados, 8/17 apresentaram fenótipo MDR, resistentes simultaneamente a sulfazotrim, fosfomicina e cefalosporinas. Para minociclina e carbapenêmicos, considerados opções terapêuticas relevantes na clínica, 14/17 isolados foram resistentes a minociclina (CIM 32 -128 µg/mL) e 8/17 resistentes ao imipenem (CIM 4 -8 µg/mL). Curiosamente, todos os isolados foram sensíveis ao meropenem, o que pode estar associado a um mecanismo de resistência específico a carbapenêmicos circulando no ambiente estudado. Os dados mostram que rios poluídos podem abrigar *S. marcescens* resistentes a antimicrobianos, sinalizando risco de transição para o cenário clínico como defendido pela perspectiva *One Health*. Os achados reforçam a necessidade de atenção ao uso de antimicrobianos de última linha para o tratamento de infecções por bactérias gram-negativas multirresistentes e alertam para a necessidade de vigilância ambiental contínua e políticas de uso racional de antimicrobianos para mitigar a disseminação da RAM.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001

**Palavras-chave:** *Serratia marcescens*, Resistência a antimicrobianos, Ambientes aquáticos, *One Health*