

Perfil de resistência antimicrobiana de *Escherichia coli* isolada em água de rio recreacional

KAUANN RODRIGUES PINHEIRO¹, ÉRICA NUNES ARAGÃO¹, LAVÍNIA GUEDES DIAS GOMES¹, **ALINE TEIXEIRA AMORIM BRAGA¹**, SÉRGIO LUIZ SONODA¹, INGRID SCHWETER GANDA¹

¹. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA, DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, BAHIA, BRASIL

INTRODUÇÃO: *Escherichia coli* é um patógeno da microbiota intestinal de mamíferos homeotérmicos capaz de causar gastroenterite e infecção do trato urinário. Sua presença em corpos d'água é lábil e advém de efluentes não tratados, logo, representa um marcador de contaminação fecal recente. A ocorrência de cepas de *E. coli* resistentes a antibióticos no meio hídrico, como ESBL-EC e CP-EC, configura problema de saúde pública relevante. **OBJETIVO:** O objetivo do trabalho foi avaliar a ocorrência de *Escherichia coli* resistente a antibióticos em pontos de banho de um município do interior. **MATERIAL E MÉTODOS:** Realizou-se duas coletas de amostras de água, a primeira à montante (P1) e a segunda à jusante (P2) do rio, com intervalo de 14 dias entre si, em dois pontos distintos do rio, no mês de outubro de 2025. Após a coleta, aplicou-se a técnica dos tubos múltiplos para detecção de *E. coli*, utilizando-se Caldo Lauril Triptose, Caldo Bile Verde Brilhante e Caldo EC. Amostras consideradas positivas pelo teste anterior foram semeadas em Ágar Eosina Azul de Metileno (EMB) e incubadas por 24 horas à 37°C para crescimento e confirmação do isolamento das cepas. As colônias isoladas foram submetidas ao Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos (TSA) por disco-difusão. As soluções bacterianas foram preparadas obedecendo o padrão de turbidez 0,5 McFarland e semeadas em Ágar Mueller-Hinton. Os discos de oito antibióticos (Ampicilina, Amoxicilina, Piperacilina + Tazobactam, Imipenem, Ciprofloxacino, Fosfomicina, Cefoxitina, Tetraciclina) foram adicionados, seguindo-se à incubação por 18 horas à 37°C. Os halos de inibição obtidos foram comparados com a tabela BrCAST, obedecendo as categorias: sensível (S), sensível com aumento da exposição (I) e resistente (R). **RESULTADOS:** Foi constatado que, das duas cepas de *E. coli* isoladas em P1, uma delas apresentou resistência bacteriana aos beta lactâmicos Ampicilina e Amoxicilina usados isoladamente ou associados a um inibidor da betalactamase (Piperacilina + Tazobactam). Já na coleta do P2, foram obtidas três amostras de *E. coli*, das quais também demonstraram resistência aos beta-lactâmicos (2 das 3 amostras apresentaram resistência à Ampicilina, Amoxicilina e Piperacilina + Tazobactam) e apresentaram insensibilidade a Ciprofloxacino (fluoroquinolona, ou quinolona de segunda geração), Fosfomicina (antibiótico epóxido) e Cefoxitina (cefalosporina de segunda geração). **DISCUSSÃO:** Os resultados evidenciam a presença de *Escherichia coli* com perfis distintos de resistência entre os pontos analisados, sendo observada maior frequência de multirresistência no ponto à jusante (P2). Esse achado pode estar relacionado ao acúmulo de contaminantes ao longo do curso do rio, incluindo efluentes contendo antimicrobianos e microrganismos resistentes. A resistência observada a beta-lactâmicos, mesmo quando associados a inibidores de betalactamase, sugere a possível presença de mecanismos de resistência mais complexos. Além disso, a detecção de resistência a antimicrobianos de uso clínico relevante, como Ciprofloxacino e Fosfomicina, reforça o potencial impacto desses microrganismos na saúde pública. **CONCLUSÃO:** Os resultados demonstram a ocorrência de *E. coli* com

perfis de resistência relevantes em ambiente aquático de uso recreativo, incluindo resistência a antimicrobianos de aplicação clínica. Esses achados ressaltam o papel de ambientes hídricos como reservatórios de resistência e a necessidade de vigilância contínua.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e PIBIC/CNPq, Processo/Edital nº 089/2025.