

Detecção de *Escherichia coli* multirresistente com perfis de virulência em águas residuárias – Rio de Janeiro

Autores: Barbara Araujo Nogueira¹; Julianna Giordano Botelho Olivella¹; Bruna Ribeiro Sued Karam¹; Paula Marcel Afonso Pereira Ribeiro¹; Lais Menegoi de Oliveira Fernandes¹; Alicia Laryssa da Silva Paulo¹; Sérgio Eduardo Longo Fracalanza²; Ana Claudia de Paula Rosa Ignácio¹; Ana Luíza de Mattos-Guaraldi¹

¹ Faculdade de Ciências Médicas/UERJ

² Instituto de Microbiologia Paulo Góes/UFRJ

RESUMO

Escherichia coli, quando encontrada em ambiente aquático, é comumente relacionada à contaminação fecal. Nos países em desenvolvimento, essa espécie está relacionada a casos de doenças intestinais e extra-intestinais, como diarreia, infecção do trato urinário, meningite e septicemia. O despejo de esgoto doméstico e hospitalar permite a contaminação de alimentos e água por cepas potencialmente patogênicas de *E. coli* expressando genes de virulência e resistência. Portanto, há um interesse crescente em monitorar os mecanismos de virulência em cepas multirresistentes (MDR) de *E. coli* em corpos d'água devido ao seu importante papel nos surtos de emergência, criando ameaça potencial e tornando-se um risco para a saúde pública. Este estudo busca a presença de cepas MDR de *E. coli* isoladas de águas residuais com perfil de virulência. As cepas foram coletadas no Rio Joana, localizado em frente a um Hospital Universitário do Rio de Janeiro e identificadas através da Espectrometria de Massa MALDI-TOF. O perfil de resistência foi determinado de acordo com o método de disco difusão – CLSI, 2018, em seguida, os genes de virulência foram determinados através da técnica de PCR. Foram isoladas 20 cepas de *Escherichia coli*, onde todas apresentaram perfil de MDR expressando resistência para cefalosporinas, aminoglicosídeos, fluorquinolonas e carbapenêmicos. A ocorrência de MDR *E. coli* no ambiente aquático é uma preocupação de saúde pública em países industrializados e em desenvolvimento devido à relevância na disseminação ambiental da resistência antimicrobiana. Quatro cepas de *E. coli* foram caracterizadas como enteropatogênicas devido à presença de genes de virulência, podendo vir a causar infecções humanas localizadas e/ou invasivas. Em conclusão, o presente estudo destaca a presença e diversidade de *E. coli* com perfis de resistência e virulência na região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil.

Palavras chaves: Enterobactérias; *Escherichia coli*; multirresistência; perfil de virulência; ambiente aquático.