

INVESTIGAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA NO RIO GRAVATAÍ – RS

GUILLEM, KARINE¹;

Fundamentação/Introdução: A qualidade da água é um indicador crucial de saúde ambiental, ligada ao bem-estar humano e à manutenção dos ecossistemas. A pressão antrópica sobre os recursos hídricos degrada rios e mananciais, favorecendo a introdução de microrganismos potencialmente patogênicos. No Rio Grande do Sul, o Rio Gravataí apresenta elevados níveis de poluição decorrentes de atividades urbanas, industriais e agrícolas. Nesse cenário, a presença de bactérias resistentes a antimicrobianos em ambientes aquáticos representa um risco adicional à saúde pública e ambiental.

Objetivos: Este estudo teve como objetivo avaliar a contaminação microbiológica e a resistência antimicrobiana em amostras de água superficial do Rio Gravataí.

Delineamento e Métodos: Foram coletadas amostras em dois pontos distintos: P1, com menor influência populacional, e P2, sob maior impacto antrópico. As amostras foram submetidas à semeadura por esgotamento para isolamento bacteriano, com incubação a 37 °C por 24 a 48 horas. Posteriormente, realizaram-se coloração de Gram, análises macroscópicas e microscópicas, testes bioquímicos e, para avaliação da resistência, o antibiograma pelo método de disco-difusão.

Resultados: As análises evidenciaram a presença de *Escherichia coli*, *Citrobacter freundii*, *Klebsiella oxytoca*, *Shigella sonnei*, *Serratia marcescens*, *Staphylococcus coagulase-negativa* e *Providencia stuartii*, indicando contaminação de origem fecal. A avaliação do perfil de sensibilidade revelou multirresistência entre as cepas isoladas. No ponto P1, uma cepa de *Staphylococcus coagulase-negativa* mostrou resistência a vancomicina, ampicilina, azitromicina, ciprofloxacina, penicilina e amoxicilina. No ponto P2, isolados de *E. coli* demonstraram resistência à ampicilina, gentamicina, ciprofloxacina, norfloxacina e penicilina, sendo este último o fármaco com maior frequência de resistência.

Conclusões/Considerações Finais: Os achados reforçam a presença de microrganismos resistentes em ambos os pontos, com destaque para áreas sob maior influência antrópica, possivelmente associada ao aporte de efluentes domésticos e industriais. A presença de metais como o cobre e contaminantes como o bisfenol A pode favorecer a seleção de genes de resistência. Os resultados reiteram a importância do monitoramento contínuo da qualidade da água. Este estudo integra um projeto mais amplo, com análises físico-químicas e genotóxicológicas em andamento, com o objetivo de proporcionar uma avaliação mais abrangente da qualidade da água do Rio Gravataí.

Palavras-chave: Impacto antrópico; Qualidade da água; Resistência Antimicrobiana; Rio Gravataí;

¹ CENTRO UNIVERSITÁRIO CESUCA - Cachoeirinha - RS - Brasil