

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO GRAVATAÍ, RS

PRIOR, EDUARDO JOSÉ¹; NASCIMENTO, Karol de Oliveira¹; MARKO, Daniela Oliveira¹; DE LIMA, Kimberly Ferreira¹; RODRIGUES, Gabriela Zimmerman Prado¹;

Fundamentação/Introdução: O Rio Gravataí, no Rio Grande do Sul, é considerado o quinto rio mais poluído do Brasil. A Bacia Hidrográfica do Rio Gravataí, localizada na Região Hidrográfica da Bacia do Guaíba, possui uma estimativa de 1.379.259 habitantes, sendo 1.349.232 habitantes em áreas urbanas e 30.027 habitantes em áreas rurais.

Objetivos: O objetivo do estudo foi avaliar a qualidade da água do rio Gravataí.

Delineamento e Métodos: Para tal, foram coletadas duas amostras de água em pontos diferentes, Ponto 1 (P1) localizado na região interior de Alvorada, RS, havendo grande atividade agropecuária no entorno, e Ponto 2 (P2) situado em Gravataí, RS, tendo maior impacto urbano. A análise físico-química de alguns parâmetros como fósforo, amônia, salinidade e cobre foi realizada na Universidade Feevale, enquanto os testes microbiológicos foram conduzidos no Centro Universitário CESUCA, onde para determinação de carga microbiana e presença de coliformes fecais, foram utilizados os kits Aquacult® e E.C. Compact Dry®.

Resultados: Os resultados demonstraram elevações nos níveis de cobre e de fósforo principalmente no P2 (149 mg/L) e (0,2 mg/L) respectivamente, o que pode estar ligado à contaminação industrial, e despejo de resíduos. A salinidade apresentou uma variação (P1 2,92% e P2 2,89%) que pode estar relacionada a fenômenos climáticos e o uso excessivo da água que resultam em modificações no balanço hídrico. Também foi determinada a presença de Bisfenol A e Estradiol (P1 7,20 µg/L, P2 9,80 µg/L e P1 abaixo da faixa linear, P2 0,10 µg/L respectivamente). O Bisfenol A é um composto orgânico sintético considerado um desregulador do sistema endócrino (EDC), ele é muito utilizado na fabricação de plástico. O Estradiol também é um EDC, mesmo sendo um hormônio natural. Com relação a quantificação microbiana, foram detectados valores de 102 Unidades Formadoras de Colônias (UFC) em P1 e 103 UFC em P2. Sobre a análise de coliformes totais e de *Escherichia coli*, os valores obtidos foram de 100 UFC e 3 UFC em P1 e 140 UFC e 7 UFC em P2. O estudo evidencia a maior contaminação de P2, relacionado à maior proximidade do local com a população urbana, havendo principalmente descarte de resíduos.

Conclusões/Considerações Finais: Os resultados, ainda que parciais, reforçam a influência das atividades antrópicas urbanas e industriais sobre a degradação da qualidade da água do Rio Gravataí, evidenciando a necessidade de medidas de monitoramento contínuo e gestão ambiental mais eficazes para mitigação da poluição na bacia hidrográfica.

Palavras-chave: enterobactérias; Palavras-chave: microbiologia ambiental; poluentes emergentes;

¹ Centro Universitário CESUCA - Cachoeirinha - RS - Brasil