

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS EM AMOSTRAS DE ÁGUA DO RIO DOS SINOS COMPLEMENTARES A AVALIAÇÕES DE GENOTOXICIDADE

Raíssa Nunes dos Santos^{1,2,3}; Joana Paula Oliveria Wagner^{1,2,4}; André Dalcin Salvagni^{1,2}; Bruna Jéssica Canalli^{1,2}; Karolina Cardoso Hernandes^{1,2}; Kathrin Diehl Franzoi^{1,2}; Jane Marlei Boeira^{1,6}; Cristiane Cassales Pibernat^{1,5}.

¹Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. ²Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, UERGS-Rua Inconfidentes, 395. CEP 93340-140. Novo Hamburgo, RS. ³Bolsista do CNPq. ⁴Bolsista da FAPERGS. Co-⁵orientadora. ⁶Orientadora.

Os rios estão sendo severamente poluídos, como acontece com o Rio dos Sinos, um dos mais importantes da Bacia do Vale do Rio dos Sinos que banha vários municípios do Estado do Rio Grande do Sul. O crescimento industrial e urbano são as principais causas desta poluição, que visivelmente vem alterando a qualidade da água e afetando as condições de vida e fisiologia dos organismos que nela vivem. Este estudo tem como objetivo monitorar a qualidade da água do Rio dos Sinos, através de análises físico-químicas, visando complementar os resultados de genotoxicidade, pois permitem justificar os resultados biológicos obtidos. As amostras foram coletadas nas proximidades da estação rodoviária de São Leopoldo (SL) e na subestação da COMUSA em Novo Hamburgo (NH). Dentre os parâmetros monitorados estão temperatura, pH, demanda química de oxigênio (DQO), oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO₅) e presença de cromo hexavalente (Cr⁺⁶). As medidas de temperatura e pH foram realizadas no local da coleta, utilizando-se, respectivamente, termômetro de vidro e fitas indicadoras de pH. No laboratório, a medida de pH foi confirmada em potenciômetro de bancada. Para a análise de DBO e OD utilizou-se o método de Winkler (ABNT-NBR 12614, 1992); para a DQO, o método de refluxo aberto (ABNT-NBR 10357, 1988); e para determinação de Cr⁺⁶, o método colorimétrico da difenilcarbazida (ABNT-NBR 13738, 1996). Os resultados obtidos das análises físico-químicas para pH e DBO₅ encontraram-se em concordância com os valores estabelecidos na Resolução CONAMA Nº 357 (2005), o mesmo não foi constatado para OD e Cr⁺⁶. O primeiro apresentou valores inferiores a 5 mg/L (4,2 mg/L para SL e 4,3 mg/L para NH) e o segundo superiores a 0,05 mg/L (0,057 mg/L para SL e 0,065 mg/L para NH). Estes resultados sugerem que os efluentes despejados no rio, provenientes do esgoto doméstico e de dejetos industriais, não foram tratados eficientemente. Assim, torna-se necessário um monitoramento mais efetivo por parte dos órgãos ambientais para a recuperação da qualidade das águas deste rio.