

INIBIÇÃO DA TAXA DE DISSIMILAÇÃO DE BACTÉRIAS AERÓBIAS DE CONSUMO DE PEPTONA NA AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA DE ARROIOS NO NORDESTE DO ESTADO

Manuel Adrian Riveros Escalona¹, , Alois Eduard Schäfer¹ (orient.).

¹Universidade de Caxias do Sul; marescal@ucs.br; aschafe1@ucs.br

Rios representam o principal meio de descarga de esgotos, resultando em modificações físicas, químicas e biológicas da água ao longo de seu percurso. Com o objetivo de realizar a avaliação química e toxicológica das águas do Sistema Aquífero Guarani no Nordeste do Estado para aplicação do Índice Químico (BACH, 1986), foram amostrados doze pontos de coleta nos municípios de Antônio Prado e São Marcos. Os valores de pH, oxigênio, condutividade e temperatura foram aferidos em campo. Em laboratório foram medidas as concentrações de nitrato, fosfato e amônia, através do espectrofotômetro. A DBO-5 foi obtido por meio de exposição de amostras em estufas por 5 dias. As análises de nitrato, fosfato e amônia demonstraram alta concentração em pontos próximos às áreas urbanas, sendo três destes em São Marcos (arroyos Gravatá, Pólo e outro sem nome) e um em Antônio Prado (rio Leão). Nesses mesmos pontos foi constatado alto consumo de oxigênio nos testes de DBO₅, resultado da alta concentração de matéria orgânica. Para determinar a presença de substâncias tóxicas estão sendo realizados Testes de Dissimilação (KREBS, 1985) com o uso de bactérias aeróbicas condicionadas ao consumo de peptona. Para esse teste foram realizadas 4 diluições com as amostras dos arroios (50%, 25%, 12.5% e 6,25%) e uma solução de controle, cada uma com 3 réplicas. Os valores iniciais de oxigênio são medidos e os frascos de Winkler são colocado em estufa a 20°C sem luz por 24 horas. A diferença entre valores iniciais e finais é interpretada com taxa de inibição ou estímulo da dissimilação. Os testes nos locais poluídos mostraram alto estímulo, indicando a ausência de efeitos tóxicos na decomposição da matéria orgânica. Um resultado que corrobora os altos valores da DBO-5.