

CRA - CÂMARA DE RECURSOS NATURAIS, CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS (COMUNICAÇÃO COORDENADA)

NOME: ODILA RIGOLIN DE SÁ

TÍTULO: ESTUDOS LIMNOLÓGICOS DO RIBEIRÃO BOCAINA PERTENCENTE À BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO RIO GRANDE-MG

AUTORES: ODILA RIGOLIN DE SÁ, ODILA RIGOLIN DE SÁ, THAINÁ DESIREE FRANCO DOS REIS, NORIVAL FRANÇA, MAXWELL MESSIAS RIBEIRO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: LIMNOLOGIA, MACROINVERTEBRADOS, QUALIDADE DA ÁGUA, RESOLUÇÃO CONAMA 357/2005

RESUMO

Atualmente, os ecossistemas aquáticos têm sofrido várias formas de perturbações antrópicas afetando não somente as características limnológicas da água, como também a composição das comunidades dos organismos aquáticos. Para avaliar a qualidade de um recurso hídrico, devemos determinar as características físicas, químicas e biológicas da água no sentido de fornecer um espectro completo de informações para um manejo adequado dos recursos hídricos. Além disso, também é de importância a identificação dos macroinvertebrados bentônicos, visto que são usados como bioindicadores de poluição aquática. Os macroinvertebrados bentônicos são larvas de insetos, moluscos, crustáceos, anelídeos dentre outros organismos, que vivem em contato direto com o sedimento, ou seja, na zona bêntica dos mananciais. O trabalho objetivou determinar as características físicas, químicas e microbiológicas da água do Ribeirão Bocaina no município de Passos - MG a fim de disponibilizar os resultados para os órgãos ambientais atualizarem a sua classificação segundo a Resolução CONAMA 357/2005 e determinar o índice biótico BMWP (Biological Monitoring Working Party). Foram realizadas três coletas para amostras de água bruta no Ribeirão Bocaina município de Passos/MG nos meses de junho, julho e agosto. Foram mensuradas as variáveis: cor, condutividade, pH, turbidez, alumínio, amônia, cianeto, demanda química de oxigênio (DQO), ferro total, manganês, nitrato, nitrito, nitrogênio total, oxigênio dissolvido, coliformes totais e termotolerantes. Todos os parâmetros foram coletados e analisados conforme descrito pela APHA (2005). No mês de junho foi coletado sedimento utilizando pegador de fundo Petersen modificado (353 cm²) para a identificação dos macroinvertebrados bentônicos e aplicação do índice BMWP. As variáveis cor, pH, turbidez, alumínio, amônia, nitrato, nitrito, nitrogênio total e oxigênio dissolvido se mostraram dentro do permitido para água de classe II. O parâmetro cianeto em julho e manganês nos meses de junho e julho, as concentrações foram enquadradas como águas classe III. A variável ferro total em todos os meses permaneceu como característica de águas classe III. Segundo Pereira et al. (2005), as rochas sedimentares da região são formadas com grandes concentrações de ferro, assim transferindo este para a água. Para coliformes termotolerantes nos meses de junho e julho permaneceram dentro da classe III, porém no mês de agosto retornou para a classe II. A condutividade e o D.Q.O. não são inclusos na resolução, porém obtivemos valores baixos dessas variáveis. O parâmetro coliforme total (*Escherichia coli*) também não é utilizado na classificação dos corpos naturais de água, porém nossos resultados encontraram concentrações altas de *Escherichia coli* (4759 +- 7137). A bactéria E.C. é patogênica e pode causar vários sintomas ocasionados pela sua ingestão proveniente de água contaminada. Para o índice BMWP o Ribeirão Bocaina obteve pontuação 58 e foi classificado como classe III (36-60) chamada de "qualidade duvidosa" tendo como significado água contaminada. Para pontuar o índice foram encontradas a classe Ostracoda (Crustacea), a subclasse Oligochaeta (Annelida) e a ordem Acarina (Arachnoidea). Também foram encontradas as seguintes famílias de macroinvertebrados: Glossophoniidae (Hirudinea), Gomphidae, Libellulidae (Odonata), Hydrophilidae, Elmidae, Hydroptilidae (Coleoptera), Chironomidae, Ceratopogonidae (Diptera), Baetidae (Ephemeroptera) e Rhyacophilidae (Tricoptera). Também foi encontrada a subclasse Copepoda (Crustacea) e a espécie de bivalve *Corbicula fluminea* que não são pontuadas no índice BMWP. Foram quantificados ao todo 611 indivíduos de macroinvertebrados, sendo 363 da família Chironomidae e 49 subclasse Oligochaeta, indivíduos muito tolerantes encontrados em grande quantidade em águas poluídas e com excesso de matéria orgânica. Os resultados das variáveis limnológicas foram condizentes com o resultado do índice BMWP. A água captada do Ribeirão Bocaina após tratamento convencional é responsável pelo abastecimento de cerca de 80% do município de Passos. A Resolução CONAMA 357/2005 orienta o tratamento do tipo avançado para águas classe III, esse utiliza técnicas de remoção e/ou inativação de constituintes refratários aos processos convencionais de tratamento, os quais podem conferir à água características ideais para o consumo. Estes resultados são de extrema importância para sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Bocaina, uma vez que as concentrações elevadas podem ser prejudiciais à toda a população que utiliza da água e conseqüentemente afetar toda a fauna aquática característica da região.