

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade da água da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, RS, Brasil, através de análises físico-químicas e biológicas. Durante os meses de julho/2007 a abril/2008, foram realizadas coletas mensais em oito pontos de coleta, de amostras de água visando à determinação dos seguintes parâmetros: oxigênio dissolvido, DBO5, fosfato, nitrato, nitrogênio amoniacal, sólidos totais dissolvidos, turbidez, temperatura, pH e coliformes termotolerantes. Com base nestas análises, a avaliação da qualidade da água foi feita utilizando o Índice de Qualidade da Água (IQA). Trimestralmente, foram realizadas as coleta de diatomáceas epilíticas, tendo sido preparadas lâminas permanentes. Para estimar a abundância relativa das espécies, todos os organismos encontrados foram identificados e contados até que 600 valvas, como mínimo, fossem registradas. Com base nas análises biológicas, a avaliação da qualidade da água foi feita utilizando o Índice Biológico da Qualidade da Água (IBQA). Até o momento foram identificados 51 gêneros e 204 táxons, dos quais 61 foram consideradas espécies abundantes. Os resultados do IBQA indicaram que, somente os pontos Pi5, Po6 e Pi8 tiveram nível de poluição Muito Forte e somente o Po1 teve classificação Moderada. A espécie *Eolimna minima* destacou-se por sua abundância e representatividade, em todas as estações de coleta, cabe ressaltar que esta espécie é classificada como um táxon muito tolerante à eutrofização da água. Segundo o IQA, os resultados indicaram que a qualidade da água apresentou variações entre os níveis Bom, Regular e Ruim. Destacamos que a variável fosfato foi uma das principais responsáveis pelos baixos índices obtidos, demonstrando que a área em questão apresenta sinais evidentes de eutrofização, vindo corroborar trabalhos de monitoramento ambiental. (CNPq).