

CARGA DE NITROGÊNIO E FÓSFORO NO RIO PIRACICABA, MINAS GERAIS

Marluce Teixeira Andrade QUEIROZ (UnilesteMG); Victor de castro ALIPIO (UnilesteMG); Maria Adelaide Rabelo Vasconce VEADO (UnilesteMG); Gabriela Vieira BARBOSA (UnilesteMG); Aryadine Cristina BARBOSA (UnilesteMG); Solange Andrade AVELAR (UnilesteMG)

Introdução: O fósforo (P) e o nitrogênio (N) presentes nas águas superficiais (rios e lagos) são nutrientes que dão suporte à cadeia alimentar. No entanto, a elevação da carga destes elementos químicos acima dos parâmetros ambientais implica em um fenômeno indesejado, conhecido como a eutrofização. Neste contexto, foram realizados estudos na Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (BHRP), Minas Gerais. O manancial recebe grande aporte de efluentes contendo quantidades expressivas de P e N, tendo sido documentado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) um elevado grau de deterioração da qualidade da água do manancial. **Objetivo:** Avaliar a qualidade da água do Rio Piracicaba, que se situa na região leste de Minas Gerais, em função dos parâmetros Nitrogênio (N) e Fósforo (P) visando a Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG n.º 1, de 05/05/2008, que estabelece o Valor Máximo Permitido (VMP) para águas naturais de classe dois. **Metodologia:** Todos os ensaios foram realizados em quadruplicata em cinco pontos distintos, sendo, Fonseca (P1), Rio Piracicaba (P2), Nova Era (P3), Coronel Fabriciano (P4) e Ipatinga (P5), percorrendo o Rio Piracicaba desde as proximidades da nascente até a sua foz, no período de outubro/2007 até outubro/2009. O nitrogênio total foi determinado pelo método de Kjeldahl modificado, a amônia (NH₃) pelo método do salicilato, enquanto as análises de nitrato foram realizadas pelo método colorimétrico. O fósforo (total e dissolvido) foi quantificado utilizando-se o método do ácido ascórbico e a leitura da absorbância realizada em espectrofotômetro em 880nm. **Resultados:** O menor valor de fósforo total encontrado correspondeu a 0,112mg.L⁻¹; =3,58% em P1 (Fonseca) em julho/2008 (estação seca). O resultado mais elevado identificado foi de 1,48 mg.L⁻¹; =3,58% em P5 (Ipatinga) em outubro/2009 (estação chuvosa) indicando associação com as atividades antrópicas na região de estudo. O IGAM (2007) apontou a agricultura como uma das causas da elevação da concentração de fósforo na BHRP, principalmente no período chuvoso. Ao analisar o fósforo total, foram identificadas todas as espécies químicas presentes na BHRP, que, além de conter íons dissolvidos, também apresentava formas particuladas não imediatamente disponíveis aos organismos. Observou-se a prevalência de resultados inadequados, em todas as campanhas, em comparação com o VMP evidenciando o comprometimento da qualidade da água da BHRP. Verificou-se que em todas as amostragens a relação entre N: P foi inferior a 16 indicando excesso de fósforo e deficiência de nitrogênio. A aplicação do Índice de Estado Trófico (IET) revelou situação alarmante, verificou-se que a BHRP se encontrava hipereutrófica em todas as campanhas realizadas e em todas as localidades. **Conclusão:** A análise dos dados coletados indicou a exacerbação dos riscos ambientais implicando no comprometimento da qualidade das águas em função da elevação da carga daqueles nutrientes. Verificou-se que em todos os sítios de amostragens que a BHRP assumiu características de estado hipereutrófico.

Palavras-chave: Estado trófico. Rio piracicaba. Nutrientes.

Agências de fomento: FAPEMIG, UnilesteMG