

## **AValiação DO POTENCIAL DE Eutrofização DA Bacia Hidrográfica DO Rio Piracicaba, MG, Brasil.**

Beatriz Luz CARVALHO (Unileste); Jordânia Alexina do Carmo CARDEAL (Unileste); Tayla Luiza Pereira BORGES (Unileste); Marluce Teixeira Andrade QUEIROZ (Unileste)

**Introdução:** A degradação de um corpo hídrico pode ocorrer por meio de diferentes agentes advindos de múltiplas atividades. A Bacia Hidrográfica do rio Piracicaba (BHRP) abrange importantes polos de mineração a céu aberto, siderurgia e reflorestamento de eucaliptos do país. Além destes, a massiva ausência de estações de tratamento de esgoto (ETE's) na região corrobora no aporte orgânico da bacia. O potencial de eutrofização pode ser quantificado de forma eficiente pelo cálculo do Índice de Estado Trófico (IET). Pois, este índice engloba a causa (enriquecimento orgânico) e o efeito (crescimento descontrolado de algas, mortandade de peixes, etc.). **Objetivo:** Avaliar o grau de trofia da BHRP pelo cálculo do IET. Assim como, comparar os dados de coleta aos padrões de qualidade da água dispostos na Resolução CONAMA nº 357/2005, frente a presença das atividades antropogênicas características da região. **Metodologia:** Os parâmetros físico-químicos e biológicos referentes ao período entre janeiro de 2015 e setembro de 2019, disponibilizados pelo IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas) são provenientes de 13 estações de monitoramento distribuídas na BHRP. Os dados analisados e comparados à legislação vigente foram: Nitrogênio Total, Fósforo Total, Clorofila-a e Oxigênio Dissolvido. O nutriente limitante foi calculado pela razão de Redfield, e os valores do IET obtidos foram enquadrados nas categorias de nível trófico para corpos lóticos. As condições de uso urbano e rural no entorno da BHRP, também foram analisadas quanto às possíveis influências sobre as variáveis estudadas. **Resultados:** De maneira geral os valores médios anuais de IET estiveram dentro das categorias Ultraoligotrófico ( $IET < 47$ ), Oligotrófico ( $47 < IET < 52$ ) e Mesotrófico ( $52 < IET < 59$ ) em todo quinquênio, representando corpos d'água com baixa e intermediária produtividade. As categorias que configuram extremo potencial de eutrofização - Eutrófico ( $59 < IET < 63$ ), Supereutrófico ( $63 < IET < 67$ ) e Hipereutrófico ( $IET > 67$ ) - foram verificadas em apenas 4% do total de dados, em que mais da metade desse percentual é relativa ao ponto RD030 (Nova Era), e o restante se refere aos pontos RD025 (Rio Piracicaba), RD031 (Timóteo). O rio do Peixe, local de coleta do município de Nova Era, recebe o esgotamento urbano tratado da cidade de Itabira. Rio Piracicaba, com expressa área rural possui sistema agrossilvipastoril, atrelado ao uso de produtos organofosforados. Timóteo possui polo industrial e alta densidade populacional. Tais fatores, associados a massiva ausência do tratamento de esgoto justificam os potenciais de eutrofização observados. Ademais, cerca de 90% dos dados amostrais estiveram dentro dos parâmetros estabelecidos pela resolução CONAMA nº 357/2005, em que as não conformidades, foram observadas somente nos valores de Nitrogênio total e Fósforo Total para o ponto RD030. **Conclusão:** O manejo e uso do solo e principalmente a ausência no tratamento de esgoto foram indicativos da acumulação de nutrientes, uma vez que apenas 1/4 dos municípios monitorados possuíam estações de tratamento de esgoto no período analisado.

**Palavras-chave:** Grau de trofia. Qualidade da água. Fontes contaminantes.

**Agências de fomento:** FAPEMIG, Unileste