

DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DA ÁGUA E AVALIAÇÃO DO ESTADO TRÓFICO NO SISTEMA LAGUNAR DE MARICÁ MONITORADO PELO INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA)

Alannis Lucena Oliveira, Ana Luiza Barradas Lobo da Costa, Oswald Cezar Viana Silva, Rodrigo Cunha Wanick

rodrigo.wanick@ifrj.edu.br

O monitoramento da qualidade da água é essencial para uma gestão dos recursos hídricos, tanto para o abastecimento humano quanto para a preservação dos ecossistemas aquáticos. No estado do Rio de Janeiro, o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) é responsável por realizar este acompanhamento e divulgar os resultados por meio do Índice de Qualidade da Água (IQA). Embora esta seja uma ferramenta relevante, o IQA apresenta limitações por não permitir uma análise detalhada de processos ecológicos. Diante disso, este estudo teve como objetivo diagnosticar a qualidade da água, com ênfase nos nutrientes, na Bacia do Sistema Lagunar de Maricá, a partir da análise dos dados brutos públicos disponibilizados pelo INEA. A análise dos dados terá como objetivos: identificar a potencial toxicidade causada pela amônia, a classificação do ecossistema quanto o grau de trofia e o nutriente limitante – que pode indicar um potencial para ocorrência da floração de cianobactérias. A potencial toxicidade da amônia foi estimada considerando a influência da temperatura e pH sobre as formas ionizadas e não ionizadas, por uma fórmula disponibilizada pelo *Minnesota Pollution Control Agency*, que segue os critérios da EPA, já o Índice de Estado Trófico foi calculado segundo modelo de Lamparelli. Os resultados revelaram condições críticas de qualidade da água, a potencial toxicidade da amônia indicou grande variabilidade temporal, sem tendência clara, refletindo a influência de fatores antrópicos e ambientais. Além disso, houve um predomínio dos estados supereutrófico e hipereutrófico entre 2012 e 2023, caracterizados por elevada concentração de nutrientes. Conclui-se que os ecossistemas da bacia encontram-se sob forte pressão antrópica, com potenciais riscos à biota aquática, o que destaca a importância do monitoramento contínuo e de estratégias de gestão voltadas à mitigação da eutrofização e à recuperação ambiental. As próximas etapas envolvem o aprofundamento das análises em cada ponto de amostragem e a determinação do nutriente limitante, visando compreender melhor os processos de eutrofização e identificar possíveis fontes de contaminação.

Palavras-chave: Qualidade de Água; Nutrientes; Eutrofização; Bacia do Sistema Lagunar de Maricá.

Área de conhecimento: Ciências Biológicas. Ecologia Aplicada.

Financiamento: IFRJ, CNPq, FAPERJ, CAPES.

