XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA NA REPRESA ALAGADOS

Flávia Alessandra Miketen (PIBIC/FA), Giovana Kátie Wiecheteck (Orientador), e-mail: giovana@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa / DENGE – Departamento de Engenharia Civil.

Engenharia Sanitária | Saneamento Ambiental.

Palavras-Chave: *Represa Alagados, clorofila a, nitrogênio amoniacal.*

Resumo

Nesse trabalho foi realizada a avaliação da qualidade da água na Represa Alagados, que é um manancial de abastecimento de água da cidade de Ponta Grossa (PR). Além disso, a água é utilizada para lazer, pesca e geração de energia elétrica, e nas margens da represa a atividade agropecuária é intensa, o que pode causar impactos na qualidade da água. Parâmetros como *clorofila a*, *feofitina a*, nitrogênio amoniacal, turbidez, pH e temperatura da água foram analisados durante novembro/2022 e agosto/2023. Os resultados mostraram que, apesar das variações sazonais, não houve alteração na qualidade da água. Recomenda-se que haja o monitoramento contínuo da qualidade da água, para controle da influência das ações antrópicas desenvolvidas na bacia hidrográfica da represa.

Introdução

A Represa Alagados, cuja bacia está localizada nos municípios de Castro, Carambeí e Ponta Grossa, está sucetível às atividades antrópicas decorrentes da agropecuária, lazer e pesca. Em 2021, houve o aparecimento de grande quantidade de microcrustáceos na água da represa, com impactos no sistema de tratamento de água. Com as mudanças climáticas e o uso e ocupação do solo no entorno da represa, acredita-se que o problema foi resultado de um desequilíbrio ambiental. Dessa maneira, é importante que se faça o controle da qualidade da água com análises periódicas dos parâmetros físico-químicos da água que podem influenciar na quantidade desses microrganismos. Portanto, foram feitas análises de alguns parâmetros, como: *clorofila a*, nitrogênio amoniacal, nitrato, turbidez, pH e temperatura, para verificar alterações que pudessem contribuir para presença dos microcrustáceos.

Materiais e Métodos

Coletas superficiais de amostras de água na represa Alagados foram feitas em 6 pontos (ver Figura 1), no período de novembro/2022 e agosto/2023. Todas as análises foram realizadas de acordo com o "Standard Methods of Water and Wastewater" (APHA, 2017).

Os parâmetros analisados foram comparados com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005, enquanto o estado trófico do ecossistema aquático foi avaliado conforme o Índice de Estado Trófico (IET), desenvolvido por Lamparelli (2004).

Figura 1 – Pontos de coleta de água (adaptado de Google Earth, 2023)



Resultados e Discussão

A temperatura média nos pontos de coleta variou de 18,8 a 20,3ºC. O pH médio foi de 7,3, estando neutro na maior parte das amostras. *Feofitina a* e *clorofila a* variaram de valores não detectáveis a 47,79 mg/m^3 (Ponto 2) e 126,29 mg/m^3 (Ponto 4), respectivamente. A turbidez apresentou variação nos pontos de coleta, sendo maiores nos pontos 1 (média de 10,31 NTU) e 2 (média de 8,10 NTU) e menores nos demais pontos onde o ambiente é lêntico, ela limita a penetração da luz solar nos corpos d'água, fator essencial para o desenvolvimento de algas e cianobactérias. Contudo, não foi possível notar uma influência da turbidez às concentrações de *clorofila a* e *feofitina a*, feopigmentos que indicam a eutrofização, tendo esses parâmetros altas variações e inconsistências, o que reflete um ambiente aquático complexo e possivelmente instável, indicando a presença de comunidades de fitoplâncton dinâmicas e variáveis. As análises de nitrogênio amoniacal apresentaram valor máximo de 0,173 mg/L (ponto 1) e mínimo de 0,081 mg/L (ponto 2).

Conclusões

Em alguns parâmetros (pH, temperatura e turbidez) não houve variação significativa, mas os resultados obtidos de *clorofila a* e nitrogênio amoniacal apresentaram grande variabilidade, o que indicou que as variações sazonais influenciaram no ecossistema aquático, principalmente na presença de algas.

Agradecimentos

À Fundação Araucária pelo incentivo financeiro à pesquisa, à UEPG pela disponibilização de laboratórios e à SANEPAR, pelo apoio nas coletas de água.

APHA. **Standard methods for the examination of water e wastewater.** 23.ed. Washington, DC, EUA: American Public Health Association (APHA), the American Water Works Association (AWWA), and the Water Environment Federation (WEF), 2017.