

Engenharia Ambiental

Monitoramento da Qualidade da Água em Lagoas através da Análise de Clorofila

Morgana de Paula Ribeiro - 7º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, iniciação científica voluntária.

Luara Botazini Andrade Santos - 5º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, iniciação científica voluntária.

Josiane Gonçalves de Oliveira Gomes - Auxiliar de laboratório, UFLA.

Talita Amorim Santos - Coorientadora, técnica de laboratório, UFLA.

Laize Aparecida Ferreira Andrade - Orientadora, técnica de laboratório, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A análise de clorofila-a é crucial para avaliar a qualidade da água e entender os ecossistemas aquáticos. A presença excessiva desse pigmento pode indicar eutrofização, um fenômeno associado ao excesso de nutrientes como nitrogênio e fósforo, que pode deteriorar a qualidade da água e reduzir a biodiversidade. Este estudo tem como objetivo avaliar a concentração de clorofila-a nas lagoas da Universidade Federal de Lavras, que fornecem água potável para o campus em Lavras. Este monitoramento busca garantir a qualidade da água para consumo humano e contribuir para a saúde pública e o meio ambiente. Para atingir esse objetivo, serão realizadas coletas bimestrais em quatro lagoas da instituição, seguindo os requisitos para preservação das amostras que serão posteriormente transportadas para o Laboratório de Análise de Controle da Qualidade da Água (LAQUAE) para análises laboratoriais que incluem a medição pH, turbidez, condutividade, clorofila-a, nitrogênio total, nitrogênio amoniacal, fósforo, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), alcalinidade, dureza, coliformes, sólidos totais, fixos e voláteis. O intuito é assegurar a conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos, considerando as variações sazonais ao longo do ano. A primeira coleta, já realizada e analisada, apresentou resultados que estão em conformidade com as normas estabelecidas pela Portaria GM/MS Nº 888/21. Os níveis de clorofila-a nas lagoas variaram de 0,000 a 0,002 µg/L, o nitrogênio total variou de 0,01 a 0,5 mg/L, e o fósforo variou de 0,1 a 1,2 mg/L nas diferentes lagoas. A baixa concentração de clorofila-a observada é particularmente significativa, pois está bem abaixo dos limites críticos estabelecidos pela legislação. De acordo com a Portaria GM/MS Nº 888/21, quando os resultados da análise revelarem que a concentração de clorofila-a é igual ou superior a 10 µg/L, deve-se proceder a nova coleta de amostra para análise do fitoplâncton. Como a concentração observada foi significativamente inferior a esse limite, não há sinais de enriquecimento excessivo da água com nutrientes, como nitrogênio e fósforo, e confirma-se que não há riscos iminentes de eutrofização para as lagoas da universidade. Portanto, os resultados asseguram a manutenção da qualidade da água e a adequação das condições atuais, contribuindo para a proteção da saúde pública e a preservação do meio ambiente.

Palavras-Chave: Concentração de clorofila-a, Qualidade da água, Eutrofização.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/ztgrmeZ5ZkY>