

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Avaliação da qualidade da água da lagoa do Vigário através da análise de parâmetros físico-químicos e microbiológicos e da determinação do IQA(CCME)

Silas Carvalho Fidelis, Elianna Menezes Santana, Carolina Ramos de Oliveira Nunes, Lanna Germano Peixoto, Thiago Moreira de Rezende Araújo.

A água é um dos recursos naturais mais valiosos e importantes do planeta, sendo essencial para a sobrevivência de todos os seres vivos. No entanto, a disponibilidade e qualidade da água estão ameaçadas por diversos fatores, como a poluição, a mudança climática e o uso excessivo. Por essa razão, é crucial que os recursos hídricos sejam monitorados de perto, para que se possa entender melhor como a água é usada e gerenciada e, assim, tomar medidas para garantir sua proteção e uso sustentável. Dessa forma, o presente projeto tem como objetivo determinar parâmetros de qualidade de água e o IQA-CCME em pontos de amostragem da Lagoa do Vigário, localizada em Campos dos Goytacazes/RJ, visando estimar, frente aos parâmetros avaliados, a qualidade da água desse corpo hídrico, para que, caso necessário, os resultados possam nortear remediações, prevenções ou trabalhos de conscientização. Até o momento foram realizadas três saídas de campo, nos dias 06/10/22, 15/12/22 e 22/03/23, onde foram coletadas amostras de água em seis diferentes pontos da lagoa. As saídas ocorreram em período chuvoso e de seca, e as amostras foram coletadas com auxílio de um barco e de frascos apropriados. As análises realizadas foram: pH, temperatura, STD, salinidade, OD, turbidez, DBO, fósforo total, nitrogênio amoniacal total, nitrito, nitrato, coliformes termotolerantes e *Escherichia coli*. O OD e a temperatura foram determinados nos próprios pontos de coleta, enquanto as outras análises foram realizadas no LabFoz do IFF. Ainda não foi determinado o IQA-CCME para os pontos monitorados, uma vez que são recomendadas pelo menos quatro saídas de campo. Porém, os parâmetros caracterizados nas duas primeiras saídas de campo já realizadas, cujas análises estão completas, foram comparados com a Resolução CONAMA nº 357/05, para água doce classe 2. Entre os parâmetros físico-químicos caracterizados, o fósforo total foi o que apresentou valores mais destoantes da Resolução, indicando que a Lagoa do Vigário possa estar com algum grau de eutrofização, já que o fósforo é um nutriente indispensável para a ocorrência desse fenômeno. A CONAMA nº 357/05 estabelece o limite de até 0,030 mg/L de fósforo total, sendo que os resultados encontrados nas duas primeiras saídas variaram entre 0,215 e 0,776 mg/L. Outro parâmetro que se mostrou acima dos limites da legislação foram os coliformes termotolerantes, que são indicadores de contaminação fecal. Dessa forma, constata-se que a Lagoa do Vigário encontra-se impactada e este projeto pode contribuir como ferramenta de gestão ambiental, com o objetivo influenciar ações a fim de mitigar impactos negativos no ecossistema e nas espécies que dependem dele.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal Fluminense

Eixo temático: Ciências exatas e da terra

Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Assessment of water quality in the Lagoa do Vigário through the analysis of physical-chemical and microbiological parameters and the determination of the IQA (CCME)

Silas Carvalho Fidelis, Elianna Menezes Santana, Carolina Ramos de Oliveira Nunes, Lanna Germano Peixoto, Thiago Moreira de Rezende Araújo.

Water is one of the most valuable and important natural resources on the planet, being essential for the survival of all living beings. However, water availability and quality are threatened by several factors, such as pollution, climate change and overuse. For this reason, it is crucial that water resources are closely monitored, so that one can better understand how water is used and managed, and thus take steps to ensure its protection and sustainable use. Thus, this project aims to determine water quality parameters and the IQA-CCME at sampling points in Lagoa do Vigário, located in Campos dos Goytacazes/RJ, in order to estimate, based on the evaluated parameters, the water quality of this water body, so that, if necessary, the results can guide remediation, prevention or awareness work. So far, three field trips have been carried out, on 10/06/22, 12/15/22 and 03/22/23, where water samples were collected at six different points of the lagoon. The trips took place in the rainy and dry seasons, and the samples were collected using a boat and appropriate bottles. The analyzes carried out were: pH, temperature, TDS, salinity, DO, turbidity, BOD, total phosphorus, total ammoniacal nitrogen, nitrite, nitrate, thermotolerant coliforms and *Escherichia coli*. The OD and temperature were determined at the collection points themselves, while the other analyzes were carried out at IFF's LabFoz. The IQA-CCME for the monitored points has not yet been determined, since at least four field trips are recommended. However, the parameters characterized in the first two field trips already carried out, whose analyzes are complete, were compared with CONAMA Resolution nº 357/05, for class 2 fresh water. Among the physical-chemical parameters characterized, total phosphorus was what presented values that are more inconsistent with the Resolution, indicating that Lagoa do Vigário may be experiencing some degree of eutrophication, since phosphorus is an indispensable nutrient for the occurrence of this phenomenon. CONAMA nº 357/05 establishes the limit of up to 0.030 mg/L of total phosphorus, and the results found in the first two outputs varied between 0.215 and 0.776 mg/L. Another parameter that proved to be above the limits of the legislation were thermotolerant coliforms, which are indicators of fecal contamination. Thus, it appears that Lagoa do Vigário is impacted and this project can contribute as an environmental management tool, with the objective of influencing actions in order to mitigate negative impacts on the ecosystem and on the species that depend on it.

Institution of the CI, TI or PG Program: Instituto Federal Fluminense

Thematic axis: Exact and earth sciences

Scholarship promotion (when applicable): CNPq

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

