MONITORAMENTO SAZONAL OUTONAL DE TURBIDEZ EM LAGOA NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA

Israel Henrique Ribeiro Rios [1]

RESUMO – A Lagoa do Parque Erivaldo Cerqueira é um corpo hídrico bastante importante do município de Feira de Santana, Bahia. O parque, mais frequentado da cidade, possui a Lagoa do Geladinho na sua parte central; sendo importante a avaliação da qualidade da água deste corpo hídrico para mensurar o impacto da população na preservação deste manancial. Este trabalho se trata de dois monitoramentos pontuais do parâmetro Turbidez, num local à margem da lagoa. Mensurou-se este parâmetro para duas datas no mês de outono, obtendo-se valores entre 20 e 41 UNT. Esses valores dentro da faixa do padrão para corpos hídricos de classe 1 dão indícios do bom grau de preservação da lagoa, e do ecossistema saudável para a biodiversidade do local.

ABSTRACT– The Erivaldo Cerqueira Park Lagoon is a very important water body in the municipality of Feira de Santana, Bahia. The park, the most frequented in the city, has the Geladinho Lagoon in its central part; therefore, evaluating the water quality of this water body is important to measure the impact of the population on the preservation of this water source. This work consists of two point monitoring measurements of the Turbidity parameter at a location on the edge of the lagoon. This parameter was measured on two dates in the autumn month, obtaining values between 20 and 41 NTU. These values, within the standard range for class 1 water bodies, indicate a good degree of preservation of the lagoon and and a healthy ecosystem for the local biodiversity.

Palavras-Chave – água, poluição, qualidade da água.

INTRODUÇÃO

Um dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos é assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. Apesar disso, no país, a deterioração da qualidade dos mananciais de água doce é uma problemática recorrente. Com isso, surgem graves consequências no que diz respeito à saúde pública e aos ecossistemas aquáticos; estas devido principalmente ao lançamento de esgotos in natura, à má disposição dos resíduos sólidos e a entrada de concentrações altas de produtos químicos perigosos (advindos de fertilizantes, agrotóxicos, entre outros).

[1]) Engenheiro Sanitarista e Ambiental, Doutor em Saúde Global e Sustentabilidade, Mestre em Gestão de Recursos Hídricos, Especialista em Análise Ambiental e Gestão Sustentável e Pós Graduado em Saúde Pública, Feira de Santana, (75) 9 93000703, israelhenriquerr@gmail.com

Um parâmetro essencial de averiguação da qualidade dos mananciais é a turbidez. A Tabela 1 mostra a origem e os efeitos desse parâmetro para a saúde pública e para os ecossistemas aquáticos.

Tabela 1 – Influência do parâmetro turbidez na saúde pública e meio ambiente

Parâmetro	Origem	Importância na saúde pública	Importância ambiental e para os ecossistemas aquáticos
Turbidez	A turbidez da água é devida à presença em suspensão de materiais diversos.	Segundo Von Sperling (2000), a turbidez de origem natural não traz inconvenientes sanitários diretos. Porém é esteticamente desagradável na água potável, e os sólidos em suspensão podem servir de abrigo para microrganismos patogênicos.	Alta turbidez reduz a fotossíntese de vegetação enraizada submersa e algas. Esse desenvolvimento reduzido de plantas pode, por sua vez, suprimir a produtividade de peixes. Logo, a turbidez pode influenciar nas comunidades biológicas aquáticas.(CETESB)

Em lagos e represas, onde a velocidade de escoamento da água é menor, a turbidez pode ser bastante baixa. A pluviosidade é outro fator ambiental que pode influenciar a qualidade da água de abastecimento. As concentrações de nutrientes orgânicos na água bruta relacionam-se com a elevação da turbidez nos períodos chuvoso. (Brasil, 2006)

A turbidez é mensurada através pela unidade UNT, unidade nefelométrica de turbidez. No contexto dos corpos hídricos brasileiros, a resolução CONAMA 357/05 se relaciona com os valores deste parâmetro e a condição de qualidade do corpo hídrico.

A Resolução CONAMA 357/05, que divide os corpos hídricos em classes, coloca que:

Art. 14. As águas doces de classe 1 observarão as seguintes condições e padrões:

[...] j) turbidez **até 40 unidades nefelométrica de turbidez (UNT)**;

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é realizar um diagnóstico da qualidade da água da Lagoa do Parque Erivaldo Cerqueira utilizando parâmetro Turbidez.

METODOLOGIA

A região envolvida neste trabalho, a Lagoa do Geladinho, foi escolhida devido à ser o corpo hídrico dentro de parque muito frequentado da cidade de Feira de Santana (Parque Erivaldo Cerqueira). O mapa da área consta na Figura 1.

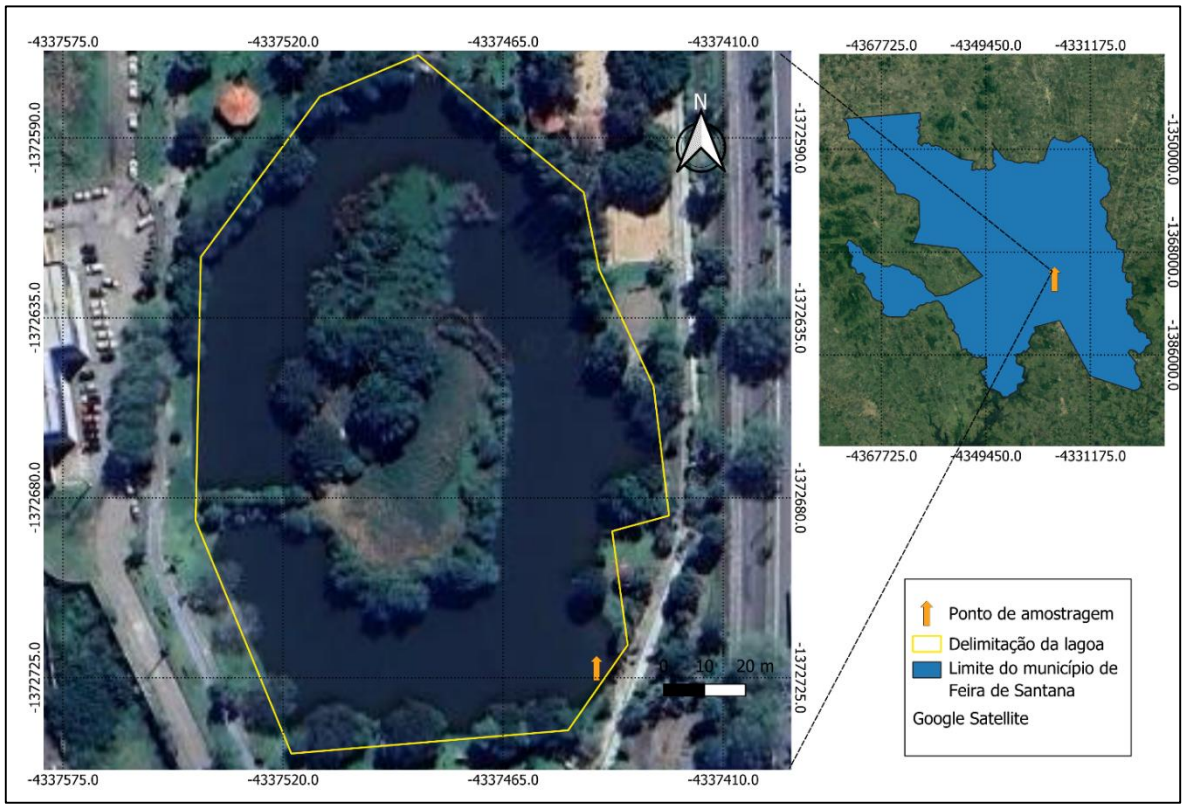


Figura 1 – Mapeamento do limite da lagoa

Foi escolhido para amostragem ponto à margem da lagoa, em local possível de averiguação - primeiramente devido à limitação de transporte para dentro do corpo hídrico; e existência de cerceamento em regiões ao redor do corpo hídrico como mostrado na Figura 2. O ponto de amostragem da água escolhido consta na Figura 3.



Figura 2 – Cerceamento em volta da lagoa

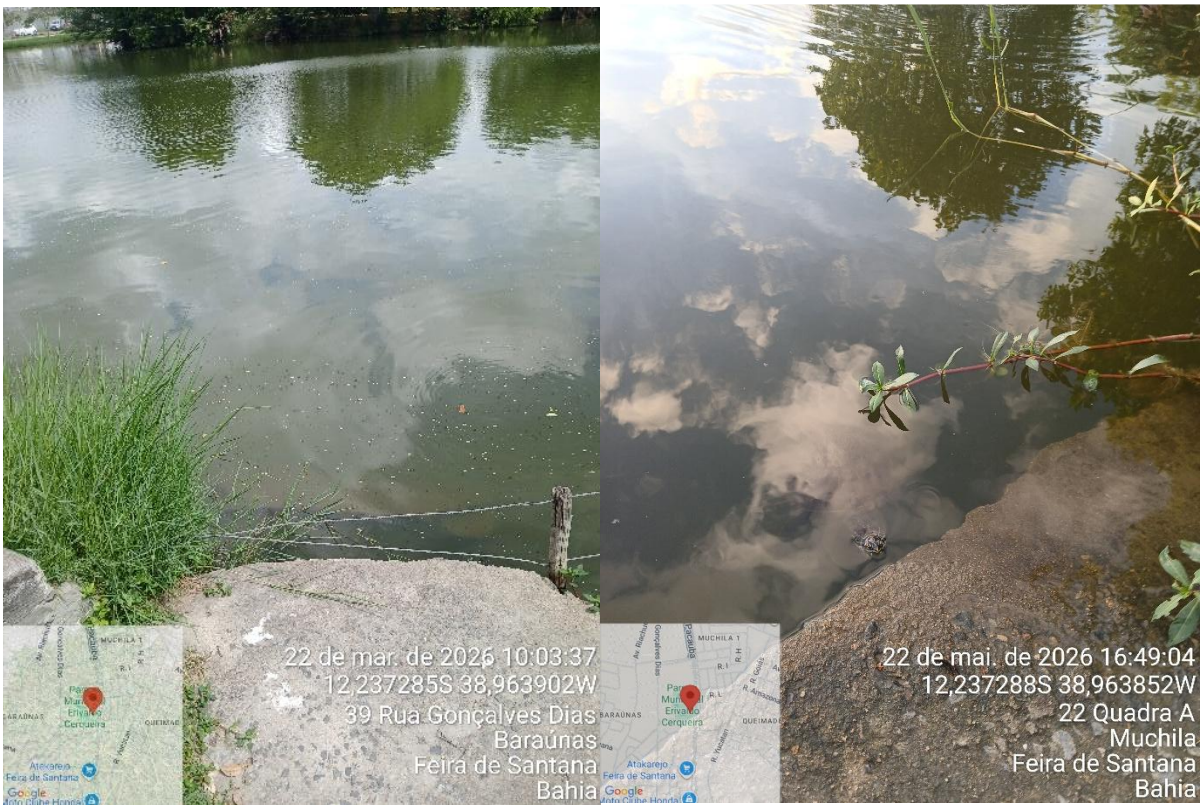


Figura 3 – Ponto de amostragem nas duas datas de coleta

Utilizou-se um turbidímetro (equipamento de medição de qualidade da água) da Tecnal conforme mostrado na Figura 4.



Figura 4 – Equipamento utilizado para análise de turbidez

Com a calibração realizada no aparelho, através do uso dos tubos de amostras base, procedeu-se com a análise da água da lagoa. As datas de 22 de março de 2026 e 22 de maio de 2026 foram as datas escolhidas para medição de turbidez, que estão dentro do período de outono no hemisfério sul. A Figura 5 mostra parte da amostragem de campo da água realizada, coleta da água no tubo de medição.



Figura 5 – Coleta de água para análise

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia 22 de março de 2026, a cidade de Feira de Santana registrou um volume de precipitação muito baixo. A pluviosidade em Feira de Santana no dia 22 de maio de 2026 apresentou chuvas isoladas e de intensidade fraca a moderada.

As imagens da Figura 6 mostram o resultado das análises no ponto selecionado.



Figura 6 – Resultados das análises nas datas de coleta

O resultado do monitoramento consta a seguir, na Tabela 2.

Tabela 2 – Influência do parâmetro turbidez na saúde pública e meio ambiente

Turbidez (UNT)				
Data da análise	Análises		Médias	Desvios padrões
22/mar	23,3	30,5	26,9	5,09
22/mai	39,1	41,8	40,5	1,91
			Média geral	**Desvio padrão**
			33,7	8,43

A turbidez oscilou entre 23,3 e 41,8 UNT, sendo obtida uma média geral de 33,7 UNT. Embora o valor máximo (41 UNT) esteja ligeiramente acima do limite padrão mais rigoroso para rios de Classe 1 em condições naturais estritas (que é até 40 UNT), o intervalo geral demonstra um ambiente hídrico com baixa concentração de sólidos suspensos e sedimentos totais. Essa estabilidade na turbidez impede o bloqueio excessivo da radiação solar, favorecendo a atividade fotossintética da microbiota vegetal subaquática e justificando os elevados índices de OD encontrados no local, obtidos em estudo anterior no ano de 2025.

Os valores ligeiramente mais altos na segunda análise, do dia 22 de maio, foram certamente devidos à chuva ocorrida no período em análise, carreando sólidos, folhas, parte de vegetais para o corpo hídrico. Esses valores mais altos não chegam a afetar a preservação do manancial.

CONCLUSÃO

Os pontos amostrados na Lagoa do Parque Erivaldo Cerqueira revelam que apesar das pressões antrópicas ocasionadas pela urbanização na cidade de Feira de Santana, a lagoa ainda se encontra com indicativos positivos no que se refere ao parâmetro de turbidez; com grau de preservação compatível com corpos hídricos de classe 1 (águas que podem ser destinadas à proteção das comunidades aquáticas). Uma limitação do trabalho é a utilização de um ponto de amostragem; devido principalmente às cercas em volta da lagoa. Apesar dos resultados pontuais, não é possível inferir que outros parâmetros físico químicos importantes estariam conformes com a resolução CONAMA. Os dados dão indícios de que a área verde está cumprindo o seu papel de amortecedor ambiental, mantendo a qualidade da água em níveis seguros para a biodiversidade e os ecossistemas aquáticos no local.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução n° 357 de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Publicada no DOU no 053, de 18/03/2005, págs. 58-63.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano. Brasília : Ministério da Saúde, 212 P., 2006. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_controle_qualidade_agua.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2022.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Apêndice A - Significado ambiental e sanitário das variáveis de qualidade das águas e dos sedimentos e metodologias analíticas e de amostragem. São Paulo, 2009

LIBÂNIO, Marcelo. Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água. 3 ed. 2010.

MENDES, Benilde; OLIVEIRA, J. F. Santos. Qualidade da água para consumo humano. Lisboa: Lidel, 2004.

PEREIRA, A.J.S.; RAMOS, G.J.P.; LIMA, M.A.S.; BRITO, K.L.M.; VILLA, P.M.; TUCCI, A.; MOURA, C.W.N. (2024). “Unveiling the unknown diversity of planktonic green algae (Chlorophyta) in urban ponds in the semiarid region of Northeastern Brazil”. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 96(4): e20231398. DOI: 10.1590/0001-3765202420231398.

RIOS, I. H. R.; SANTANA, A. F.. Análise dos índices de qualidade da água e critérios de qualidade de sedimento dos mananciais da Bacia do Rio Doce (MG) como indicadores de avaliação ambiental e de saúde pública. TCC, UFBA, 2017.