**AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA**

Yasmim Silva da Conceição1, Valéria de Figueiredo Botelho2, Diogo Marques Oliveira3,

Marla Maria Veríssimo de Oliveira4, Rayelle Mendonça Morais5, Cleber Assis dos Santos6, Altem Nascimento Pontes7

1 Graduanda em Engenharia Química. Universidade Federal do Pará. E-mail: lhyassilva@gmail.com.

2 Mestra em Ciências Ambientais. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade.

3 Mestre em Ciência Animal. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade.

4 Especialista em Engenharia Sanitária e Ambiental. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade.

5 Mestra em Engenharia Química. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade.

6 Doutor em Ciência do Sistema Terrestre. Centro Gestor e Operacional do Sistema de

Proteção da Amazônia.

7 Doutor em Ciências Físicas. Professor e Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado do Pará. Professor da Universidade Federal do Pará.

**RESUMO**

Os corpos hídricos superficiais são essenciais para a manutenção dos ecossistemas globais e, na região amazônica, desempenham um papel central no crescimento econômico e social. Neste contexto, como consequência do aumento da urbanização, a contaminação de rios aumentou significativamente, ameaçando a qualidade do meio aquático. O presente estudo objetivou avaliar a qualidade da água em pontos da região metropolitana de Belém, no estado do Pará, a partir da análise microbiológica de coliformes termotolerantes. A coleta de dados foi realizada junto a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAS-PA), disponibilizadas por meio do Portal de Hidrometeorologia do Estado do Pará. Após a extração dos dados, foi realizada uma análise dos registros obtidos, sendo estabelecidas quatro estações amostrais ao longo do rio Guamá, nos pontos denominados de PEUT Cosanpa, Alphaville, Pier 300 e Benfica. As coletas foram realizadas em dois períodos distintos, considerando o maior e o menor índice pluviométrico, trimestralmente, referente aos anos de 2022 e 2023. Quanto aos métodos adotados, utilizou-se a média dos valores de coliformes termotolerantes para avaliar a qualidade da água, conforme estabelecido pela Resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Os resultados da análise apontam que, nos dois períodos considerados (chuvoso e seco), todos os pontos de monitoramento na região analisada apresentaram qualidade da água considerada imprópria, em especial para o período chuvoso, onde os corpos hídricos tendem a elevados valores microbiológicos. Destaca-se, o ponto de coleta Pier 300, que apresentou, no período chuvoso, uma média de 16750,25 UFC/100ml, afirmando o maior valor para os pontos verificados, e para o período seco, média de 2800 UFC/100ml, o ponto Alphaville, durante o período chuvoso, apresentou valor médio de 10225,25 UFC/100ml; entretanto, no período seco, ocorreu uma redução considerada no padrão observado, com média de 1422 UFC/100ml. Além disso, o ponto de Benfica, no período chuvoso apresentou média de 13400 UFC/100ml e no período seco de 2505 UFC/100ml. O ponto referente ao PEUT Cosanpa, no período chuvoso apresentou média de 5762,75 UFC/100ml e no período seco de 9820 UFC/100ml, sendo considerado água imprópria para ambos os períodos para todos os pontos ao longo do rio Guamá. Portanto, a avaliação da atividade microbiológica da região metropolitana de Belém, baseada na resolução do CONAMA 357/2005, rio de água doce, classe II, não está em condições aceitáveis para ambos períodos: chuvoso e seco. Contudo, sugere-se, como ferramenta para enquadramento futuro, fazer um estudo mais detalhado pois, em termos de dados microbiológicos, os pontos estudados apresentam características de rios doce, classe 3. Isso reforça a necessidade de monitoramento contínuo na região, a fim de mitigar possíveis impactos gerados, fornecer o panorama geral da qualidade da água, contribuir para o uso sustentável dos recursos naturais regionais e para contribuição no Plano Estadual de Recursos Hídricos.

**Palavras-chave:** Microbiologia; Águas Superficiais; Recursos Hídricos.

**Escolha a Área de Interesse do Simpósio**: Qualidade, Manejo e Conservação dos Recursos Hídricos.