

Núcleo de Avaliação: Núcleo I

Área temática: Limnologia

Área do Conhecimento: Ciências Ambientais

Caracterização limnológica e estado trófico de um trecho urbano do Rio Apodi/Mossoró-RN

Fernanda de Souza Silva¹, Leonardo De Donato, Maria Luiza Candido Da Silva, Luiz Carlos Fernandes, Gustavo Henrique Gonzaga Da Silva.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar limnologicamente um trecho do Rio Apodi/Mossoró, localizado no semiárido do Rio Grande do Norte, visando avaliar as possíveis variações espaciais e temporais de suas características físicas, químicas e microbiológicas. As coletas foram realizadas bimestralmente durante 15 meses em cinco pontos de amostragem, visando englobar períodos de seca e chuva na região. O ponto 1 localiza-se a montante da área urbana da cidade de Mossoró, enquanto que os pontos 2 e 3 atravessam área urbana do município. Já os pontos 4 e 5 encontram-se a jusante do trecho urbano. Em cada ponto de amostragem foram realizadas coletas de água na camada subsuperficial, para posteriormente serem realizadas as análises físicas, químicas e microbiológicas em laboratório. Com um multisensor de parâmetros limnológicos (HORIBA U-50) foram obtidas in loco as seguintes variáveis: Temperatura, Oxigênio Dissolvido, Condutividade Elétrica, Sólidos Totais Dissolvidos, pH e Turbidez. Foram calculados os Índices de Estado Trófico e os Índices de Qualidade de Água (IQA) para cada ponto de amostragem. Com o intuito de ordenar os pontos e os períodos de amostragem, foi aplicada uma Análise dos Componentes Principais (ACP) a partir da matriz de correlação entre as variáveis físicas, químicas e microbiológicas. Os resultados das variáveis limnológicas também foram comparados com a Resolução 357/05 do CONAMA (Classe 2 – Águas Doce). Esta Resolução estabelece que enquanto o enquadramento dos ambientes aquáticos de uma bacia hidrográfica não for estabelecido, como é o caso da bacia do Rio Apodi/Mossoró, os mesmos devem ser considerados classe 2. Na maioria dos pontos de coleta, os valores de Clorofila a e Fósforo Total estavam em desconformidade com os padrões estabelecidos para essa classe de enquadramento, independentemente da época do ano. A ACP aplicada para verificar variações limnológicas entres os pontos de coleta, resumiu 85% da variabilidade total em seus dois primeiros eixos e demonstrou um padrão de redução da qualidade da água do ponto 1 ao ponto 5, revelando um provável impacto das atividades antrópicas sobre as características limnológicas do Rio Apodi/Mossoró, sem que ocorra um processo de autodepuração. Já a ACP aplicada para verificar diferenças limnológicas entres os diferentes períodos de amostragem, resumiu 73% da variabilidade total em seus dois primeiros eixos, permitindo constatar uma piora da qualidade da água durante os períodos em que o Rio Apodi/Mossoró apresentou uma menor vazão, ou seja, nos meses de outubro e dezembro de 2022 e fevereiro, junho, agosto e outubro de 2023. Em abril de 2023, quando houve uma maior vazão (38 m³/segundo), foram constatados menores valores de Fósforo Total, Clorofila-a e Coliformes Totais e maiores valores de IQA. Concluímos que as variações sazonais, ocasionadas pelo aumento da precipitação e da vazão do rio, influenciam nas características limnológicas e que as atividades antrópicas área urbana contribuem para o

processo a eutrofização e a redução da qualidade da água desse trecho do rio Apodi/Mossoró.

Palavras-chave: semiárido, qualidade de água, eutrofização, ecossistema lótico.

Agência financiadora: PIBIC/CNPq.

Campus: Mossoró.
