

# COMPONENTES DA MATÉRIA ORGÂNICA COMO FERRAMENTA PARA AVALIAR A QUALIDADE AMBIENTAL DOS SEDIMENTOS DE FUNDO DO SISTEMA LAGUNAR DE SAQUAREMA - RJ

*Belart, P.<sup>1</sup>, Ballalai, J.<sup>1</sup>, Habib, R.<sup>1</sup>, Raposo, D.<sup>1</sup>, Schner, J.<sup>1</sup>, Laut, V.M.<sup>2</sup>, Clemente, I.M.M.M.<sup>3</sup>, Fortes, R.<sup>1</sup>, Lorini, M.L.<sup>1</sup>, Silva, F.S. & Laut L. <sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense; <sup>3</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro

As lagoas costeiras são ecossistemas de origem bem específica formadas no Quaternário por processos decorrentes das regressões marinhas, com distribuição bem ampla pelo Brasil. Esses ecossistemas são caracterizados pela alta produtividade e, em geral, pela baixa profundidade (< 2 m). O Sistema Lagunar de Saquarema (SLS) fica localizado a cerca de 100 km da cidade do Rio de Janeiro e configura-se por apresentar quatro lagoas conectadas: lagoas de Saquarema (6,0 km<sup>2</sup>), Boqueirão (0,6 km<sup>2</sup>), Jardim (2,0 km<sup>2</sup>) e laguna de Urussanga (12,6 km<sup>2</sup>) que possui o canal de comunicação com o Oceano Atlântico. Nas últimas décadas foram desenvolvidas novas abordagens relacionando a qualidade dos compostos da matéria orgânica (biopolímeros) para determinar o estado trófico de ecossistemas costeiros. No Brasil estas metodologias têm se mostrado eficientes na determinação das regiões mais impactadas e os efeitos do acúmulo da matéria orgânica na microbiota. Este estudo teve como objetivo quantificar e qualificar a matéria orgânica dos sedimentos do SLS correlacionando os resultados às variáveis físico-químicas e sedimentológicas e assim determinar o estado trófico e qualidade ambiental do ecossistema. Foram coletadas 22 amostras de sedimento de fundo para análises granulométricas, COT, enxofre e biopolímeros. Ainda em campo foram medidos os parâmetros físico-químicos da água, como: salinidade, temperatura, oxigênio dissolvido e pH utilizando medidor multiparamétrico portátil. A salinidade variou de 30,7 a 43,3 caracterizando o sistema como eualino. A temperatura teve seu extremo na estação SQ07 (47,7 °C) localizada na margem norte da laguna de Urussanga que pode ser explicado pela baixa profundidade da estação (30 cm), e nas outras estações este parâmetro variou entre 24,9 – 28,3 °C. Os valores de pH variaram muito pouco (7,8 – 8,7) mantendo o sedimento básico, essas pequenas oscilações podem estar relacionadas às características da vegetação de margem. Os valores de oxigênio dissolvido registrados no SLS (mín. 5,5 e máx. 8,3 mg.l<sup>-1</sup>) mostram-se superiores a outras lagoas costeiras, indicando um ambiente propício ao estabelecimento de organismos aeróbicos de vários níveis da cadeia trófica. Os menores valores de lipídeos, carboidratos e proteínas foram encontrados no canal artificial de comunicação com o oceano. O maior valor de carboidrato (25,9 mg.Cg-1) foi encontrado na margem sul da laguna de Urussanga. Os valores baixos de proteína e lipídeos encontrados ao longo do sistema lagunar indicam que a região de Saquarema é pouco industrializada. A granulometria predominante no SLS foi silte, porém nas estações localizadas próximas ao Canal da Barra Franca o predomínio foram as frações arenosas, o mesmo foi encontrado na margem sul da laguna Urussanga. Através de uma análise de agrupamento em modo-Q foi possível compartimentar o SLS em 4 grupos com similaridade de 90%, são eles: Grupo 1 – Marinho, localizado na boca da laguna de Saquarema; Grupo 2 – Laguna Fechada, localizado nas lagoas Jardim e Boqueirão; Grupo 3 – Laguna Aberta, localizada na margem norte da laguna de Saquarema e Grupo 4 – Ambiente Parálico, região de maior confinamento da laguna de Urussanga. Portanto a metodologia empregada se mostrou eficiente para caracterização ambiental e da qualidade do sedimento do SLS.

**PALAVRAS-CHAVE:** BIOPOLÍMEROS; POLUIÇÃO; DINÂMICA LAGUNAR;