

# COMPONENTES DA MATÉRIA ORGÂNICA COMO INDICADORES DA QUALIDADE AMBIENTAL DO SEDIMENTO NO COMPLEXO LAGUNAR DE MARICÁ-GUARAPINA

*Raposo, D.<sup>1</sup>; Habib, R.<sup>1</sup>; Belart, P.<sup>1</sup>; Schnier, J.C.N.<sup>1</sup>; Ballalai, J.<sup>1</sup>; Laut, V.M.<sup>2</sup>; Clemente, I.M.M.M.<sup>3</sup>; Fortes, R.R.<sup>1</sup>; Lorini, M.L.<sup>1</sup>; Silva, F.S.<sup>4</sup>; Laut, L.L.M.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO; <sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense - UFF;

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ; <sup>4</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.

O Complexo Lagunar Maricá-Guarapina (CLMG) localizado no município de Maricá - RJ, configura-se por quatro lagoas conectadas: Maricá (19,05 km<sup>2</sup>), Barra (9,0 km<sup>2</sup>), Padre (2,7 km<sup>2</sup>) e laguna de Guarapina (6,5 km<sup>2</sup>), que apresenta canal de comunicação com o Oceano Atlântico. Este complexo encontra-se em situação de degradação similar aos demais sistemas lagunares da região, devido principalmente a atividades antrópicas, como a extração primária de areia, exploração de argila e crescimento urbano desordenado. Em ecossistemas aquáticos, os principais componentes da matéria orgânica para a biota são os biopolímeros (lipídios, carboidratos e proteínas). Quando encontram-se em nível superior à capacidade de degradação dos microrganismos, tendem a se acumular no sistema, levando a condições eutróficas. Sendo assim, este estudo teve com objetivo quantificar e qualificar a matéria orgânica dos sedimentos do CLMG, correlacionando os resultados às variáveis físico-químicas e sedimentológicas e assim determinar o estado trófico e qualidade ambiental do ecossistema. Ao todo, foram coletadas 22 amostras ao longo do CLMG, que foram encaminhadas para análises de granulometria, carbono orgânico total (COT), enxofre total (ST) e de biopolímeros. Ainda em campo foram medidos os parâmetros físico-químicos da água. Os valores médios de salinidade mostram um aumento da salinidade no complexo como um todo, quando comparados com estudos anteriores na região. A salinidade mais alta (20) foi registrada nas estações mais próximas ao canal. As temperaturas registradas (27,3 - 33°C) ficaram dentro da média para a região. O pH médio de 8,9 indica o complexo como um ambiente alcalino. O Eh apresentou média de -102,99 (ambiente redutor), sendo relacionado ao aporte dos rios que desaguam nos bolsões. As concentrações de oxigênio dissolvido registradas (entre 4,4 e 17,1 mg.l<sup>-1</sup>) foram superiores às encontradas em estudos anteriores, sendo a menor média encontrada em Guarapina. Esses valores indicam um ambiente propício aos organismos aeróbicos de vários níveis de cadeia trófica. O sedimento é predominantemente de silte, porém arenoso ao Sul do complexo e lamoso no centro de Guarapina, Maricá e ao Norte da Barra, indicando assim as regiões de maior e menor hidrodinâmica. Em Maricá se observou valores mais baixos de COT (2,5%) em relação ao restante do complexo, que variaram de 2,9 a 4,5%. Os valores de ST foram bem variados, sendo mais baixos em Maricá (0,01 - 0,67%) e Padre (0,02 - 0,7%). Esses valores são encontrados em regiões costeiras de baixo impacto antrópico. Os valores médios de proteínas foram mais elevados em Guarapina, com 4,1 mgCg, e menores em Maricá, com 1,6 mgCg. O valor médio de carboidrato foi maior na lagoa da Barra (4,0 mgCg) e Padre (3,0 mgCg). A média mais baixa foi registrada em Guarapina (2,4 mgCg). Para lipídios, a lagoa da Barra apresentou as maiores médias (4,8 mgCg) seguida por Guarapina (4,5 mgCg), e Maricá foi a que apresentou a menor média (3,7 mgCg). Pela análise de agrupamento foi possível analisar e concluir que a porção central da Lagoa de Maricá e a porção norte dos outros bolsões do complexo são os mais comprometidas em termos de eutrofização.

**PALAVRAS-CHAVE:** BIOPOLÍMEROS, DINÂMICA LAGUNAR, EUTROFIZAÇÃO.