

COMPARTIMENTAÇÃO AMBIENTAL DA LAGUNA DE ITAIPU COM BASE NOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS, SEDIMENTOLÓGICOS E GEOQUÍMICOS

Schner, J.¹, Santos, P.¹, Belart, P.¹, Ballalai, J.¹, Habib, R.¹, Raposo, D.¹, Laut, V.M.², Clemente, I.M.M.M.³, Fortes, R.¹, Lorini, M.L.¹, Fontana, L.F.⁴ & Laut L.¹

¹Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; ²Universidade Federal Fluminense; ³Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ⁴Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo: Lagunas são corpos de água salobra, isolados completa ou parcialmente do mar por cordões arenosos. São ecossistemas muito produtivos e frágeis, utilizados como berçário por diversas espécies. A laguna de Itaipu, localizada na cidade de Niterói, é uma bacia de captação que abrange ecossistemas como manguezais, restingas, dunas e Mata Atlântica. Contudo, a região do entorno da laguna vem sofrendo um intenso processo de urbanização, conseqüentemente recebe um crescente aporte de efluentes domésticos, redução das margens por aterros e impacto do escoamento superficial das áreas adjacentes. Perante a esta alta pressão antrópica torna-se necessário a avaliação e monitoramento da situação ambiental na laguna. Este estudo teve como objetivo a identificação de compartimentos ambientais de acordo com as características hidrodinâmicas e do impacto ambiental no sedimento na laguna de Itaipu utilizando a relação entre os parâmetros físico-químicos, sedimentológicos e geoquímicos. Foram coletadas 12 amostras de sedimento no verão de 2011 e no inverno de 2015 objetivando o monitoramento dos parâmetros ambientais do sedimento da laguna. As amostras de sedimento coletada foram destinadas a análises de matéria orgânica (MO), carbono (COT), enxofre (S) e carboidrato (CHO); lipídio (LIP); proteína (PTN). Durante a coleta das amostras foram medidos também os parâmetros físico químicos tanto para a maré baixa quanto para a maré alta. A temperatura média foi de 26°C e o pH 8,0. Os maiores valores de COT e S foram registrados nas amostragens próximas aos canais fluviais. Estes valores somados ao pH básico indicam acúmulo de MO sem consumo no fundo da laguna. No verão o O₂ aumentou muito em relação aos estoques de maré (10 – 37,7 mg/L). No inverno foi observado uma quantidade muito menor de O₂, com um ligeiro decréscimo da maré baixa para alta (8,8 – 8,6 mg/L) indicando maior estagnação durante a estação de inverno. A quantidade de MO encontrada variou de 4 a 23%. A região que apresenta a menor concentração de matéria orgânica é o leque de maré enchente onde sedimento é arenoso (40-100% de areia). O teor de LIP encontrado foi muito maior do que os teores de CHO e PTN, indicando grande aporte de MO alóctone, com acúmulo de MO em função da diminuição do consumo. Através da análise de agrupamento em modo-Q, com similaridade de 90% foi possível compartimentar o a laguna em 4 setores no inverno e no verão: 1) com áreas de baixa hidrodinâmica com acúmulo de MO abrangendo a porção central e interior da laguna; 2) com alta hidrodinâmica e pouca MO na entrada da laguna; 3) funda da laguna, próximos a descargas fluviais e mangue; 4) abrangendo a região intermediária da laguna. Os resultados demonstram que não há uma grande interferência da sazonalidade em relação à compartimentação da laguna e a qualidade ambiental do sedimento.

PALAVRAS-CHAVE: BIOPOLÍMEROS, HIDRODINÂMICA LAGUNAR, EUTROFIZAÇÃO