



FATORES REGULADORES E DETERMINADORES DAS CONCENTRAÇÕES DE COD E COLORAÇÃO DA ÁGUA EM QUATRO LAGOAS EM DIFERENTES ESTADOS DE CONSERVAÇÃO NO NORTE FLUMINENSE (MACAÉ - RJ)

Daniela de Carvalho Guimarães

Cláudio C. Marinho; Daniel E. Franco; Frederico M. Pereira; Francisco de A. Esteves

UFRJ danicargui@gmail.com

INTRODUÇÃO

As lagoas costeiras ocorrem por todo o litoral brasileiro, variando de forma significativa, desde seu tamanho, origem, concentração de sais dissolvidos e coloração de suas águas. Além disso, são estabelecidas em regiões de planícies arenosas, muito permeáveis à água das chuvas (Esteves, F.A. 1998). Dessa forma, a pluviosidade pode ser responsável por grande variação na concentração e qualidade da matéria orgânica dissolvida (MOD) nesses ambientes (Farjalla, 2001). A MOD pode influenciar a biota de diversas maneiras, podendo ser fonte de energia para bactérias; fonte de gás carbônico para atmosfera por processos de degradação bióticos e abióticos (degradação bacteriana e fotodegradação); e causando interferência na produção primária.

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo acompanhar a variação da concentração de carbono orgânico dissolvido (COD) e da coloração da água em quatro lagoas costeiras distintas e correlacioná-las com suas características físico-químicas.

MATERIAL E MÉTODOS

As lagoas estudadas, encontram-se no litoral Norte do estado do Rio de Janeiro, entre os municípios de Macaé e Carapebus. Foram coletados dados de salinidade em campo e pH, cor e concentração de COD à partir de amostras coletadas.

RESULTADOS

A lagoa Comprida apresentou os maiores valores de COD, devido ao seu caráter húmico refratário, que acumula o COD no ambiente, tanto na coluna d'água como no sedimento (Stett, 2004; Tranvik, 1998). Nas lagoas Carapebus, Cabiúnas e Imboassica a profundidade apresentou correlação positiva com a concentração de COD e coloração da água, porém isto não foi observado na lagoa Comprida. Em relação ao pH, foi observada diminuição dos valores de acordo com o aumento da concentração de COD e coloração da água nas lagoas Cabiúnas e Comprida. Tais resultados podem ser explicados pela estrutura detritica destas lagoas, que aumenta a influência do aporte de material alóctone, proveniente da restinga, ou a processos de decomposição da região litorânea, densamente colonizados por macrófitas aquáticas, o que tende a liberar ácidos orgânicos e aumento da concentração de CO₂. A lagoa Imboassica apresentou correlação negativa do pH com a cor da água e em relação a concentração de COD, podendo ser explicado pelo fato de a lagoa estar localizada em perímetro urbano, apresentando pouca ou nenhuma relação com ecossistemas naturais circundantes. Foi observado que nas lagoas Comprida e Cabiúnas ocorreu correlação negativa entre a concentração de COD e os valores de cor e salinidade. O efeito da salinidade pode ser explicado devido ao fato de que os sais tendem a remover as substâncias húmicas, pois formam complexos que se precipitam e são estocados no sedimento (efeito de complexação) (Ruohomäki, 1998); e com o aumento da profundidade na lagoa, há também o aumento da coloração em função da entrada de material alóctone rico em substâncias húmicas, mas pobre em sais em relação à água da lagoa.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa mostrou o *cod* serve como excelente integrador de diversas variáveis do sistema limnológico, sendo sua presença regulada, mas também reguladora, das variáveis acima citadas desta forma podemos concluir que suas concentrações e qualidade tem papel determinante nesses ecossistemas, apresentando ampla variação ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

Farjalla, V. F., *et al.*, (2001). "Bacterial growth and DOC consumption in a tropical coastal lagoon" *Brazilian Journal of Biology* 66(2).

Esteves, F.A. 1998. Lagoas costeiras: Origem, funcionamento e possibilidade de manejo. In: Esteves F.A. (ed) *Ecologia das lagoas costeiras do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e do município de Macaé* (RJ). Macaé, NUPEM/UFRJ, pp. 63 - 87.

SUHETT, A.L.; *et al.*, 2004. Photodegradation of dissolved organic carbon in humic coastal lagoons (Rio de Janeiro, Brazil). In *Proceedings of the XII Meeting of the International Humic Substances Society*. ed. Martin - Neto, L., Milori, D. M. B. P. & Silva, W. T. L., pp. 61 - 63. Embrapa, São Pedro, SP, Brazil.

Ruohomäki *et al.*, 1998. Trabalho sobre a efeito da adição de vários tipos de sais sobre retirada de SH em tratamento de água (pode ser encontrado periódicos CAPES).