



DINÂMICAS DESACOPLADAS ENTRE DISTROFIA E ESTADO TRÓFICO EM LAGOAS RASAS RICAS EM CARBONO

Lucas Meira Guimarães¹, Claudio Cardoso Marinho¹, Vinicius Fortes Farjalla¹, Clarice Casa Nova¹, Reinaldo Luiz Bozelli¹

¹ Laboratório de Limnologia - UFRJ, Departamento de Ecologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

E-mail: lucas.mg2712@gmail.com

A produtividade em ecossistemas aquáticos lênticos é comumente inferida a partir de dados de clorofila-*a* como proxy de biomassa fitoplanctônica. O Índice de Estado Trófico (TSI) é uma ferramenta utilizada para avaliar produtividade, enquanto a distrofia, associada a altas concentrações de matéria orgânica dissolvida colorida, pode ser quantificada pelo Índice de Distrofia Hidroquímica (HDI). Tradicionalmente, ambientes distróficos são associados à oligotrofia, no entanto, é possível observar um certo grau de produção primária mesmo sob limitações de luz e entrada de material alóctone. Este estudo avaliou relações entre distrofia e estado trófico em lagoas costeiras do norte do Rio de Janeiro com elevadas concentrações de carbono dissolvido e forte influência de aportes alóctones e impactos antrópicos. Amostragens limnológicas mensais foram realizadas entre 2002 e 2008. Os índices TSI e HDI foram calculados, e análises estatísticas realizadas incluíram modelos aditivos mistos generalizados (GAMMs), análise de sensibilidade de Morris e regressões LOESS. Os resultados indicaram ausência de relações consistentes entre HDI e TSI, com predominância de efeitos neutros ao longo do gradiente. Relações positivas ocorreram apenas em faixas específicas de HDI, principalmente em lagoas dendríticas. Carbono orgânico dissolvido e cor da água apresentaram efeitos positivos sobre TSI, enquanto HDI mostrou relações predominantemente negativas com clorofila-*a*. A análise de sensibilidade indicou maior influência de ortofosfato no TSI e de pH no HDI. Os padrões observados sugerem que a matéria orgânica alóctone exerce papel duplo, promovendo a entrada de nutrientes no sistema ao mesmo tempo em que contribui com a manutenção da distrofia nestes ambientes fortemente regulados por aportes alóctones. Nossos resultados sugerem que distrofia e estado trófico devem ser tratados como gradientes independentes e com potencial de se sobreporem, especialmente em sistemas tropicais rasos.



Palavras-chave: *carbono alóctone; estado trófico; distrofia; lagoas costeiras; índices ecológicos*