

Análise de *n*-alcanos e feopigmentos no perfil sedimentar da Lagoa do Rio da Madre, Paulo Lopes - SC

Martinho Rau^{1,*} (PG), Giovana A. Bataglion¹ (PG), Luiz A. dos S. Madureira¹ (PQ)
*martinhoqmc@yahoo.com.br

¹Departamento de química, UFSC, Campus Trindade, Florianópolis, SC, CEP 88040-900.

Palavras Chave: *n*-alcanos, feopigmentos, perfil sedimentar

Introdução

A composição da matéria orgânica nas camadas de sedimentos funciona como um banco de dados, permitindo estudo da evolução histórica dos ecossistemas aquáticos e terrestres adjacentes, assim como a forma e a intensidade dos impactos a que estiveram ou estão submetidos¹. As algas, as macrófitas aquáticas e as plantas terrestres são geralmente as maiores fontes de matéria orgânica presentes nos sistemas aquáticos. Estes produtores sintetizam compostos característicos, como os *n*-alcanos. A degradação da clorofila, produzida por plantas e algas, resulta na formação de feopigmentos clorinas, que são úteis na avaliação da produtividade do sistema lacustre². A lagoa do Ribeirão do Rio da Madre, em Paulo Lopes – SC, está situada dentro do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e recebe influência de rios e do mar³. No presente estudo, um perfil de amostra de sedimentos (0-51 cm) foi coletado no centro da lagoa. O extrato de *n*-alcanos foi obtido pela extração de 10 g de amostra com diclorometano/metanol em ultrassom. As amostras foram analisadas em cromatógrafo a gás Finnigan Trace GC Ultra acoplado ao espectrômetro de massas Finnigan-Polaris Q. Os feopigmentos foram extraídos utilizando 1 grama de sedimento e 10 mL de solução acetona:água (9:1) em ultrassom. As leituras das absorvâncias foram realizadas em espectrômetro Lambda 35 UV/Vis, Perkin Elmer.

Resultados e Discussão

A maior fonte de matéria orgânica é de origem terrestre e é proveniente de plantas terrestres (tabela 1), confirmados pelos valores de razão terrestre/aquático (16,1 a 57,5, exceto na profundidade 12-15 cm) e o índice preferencial de carbono (1,3 a 2,9, exceto na profundidade 12-15 cm). As macrófitas aquáticas são a segunda maior fonte de matéria orgânica na lagoa. Na profundidade de 12 a 15 cm, houve um aumento na participação de macrófitas e de algas na matéria orgânica sedimentar. Até os 24 cm, o sedimento apresenta coloração marrom clara e a partir de 24 cm, o sedimento apresenta coloração cinzenta. A partir de 33 cm, ocorre o aparecimento de conchas

calcáreas e a participação de plantas terrestres na matéria orgânica diminui. A análise de outras classes de biomarcadores geoquímicos como esteróis e ácidos graxos (trabalho em andamento) podem ajudar a elucidar os fenômenos que ocorreram neste local.

Tabela 1. Fontes de matéria orgânica depositadas na lagoa do Rio da Madre, Paulo Lopes – SC.

Profundidade (cm) [#]	Algas (%) [*]	Macrófitas Aquáticas (%) [*]	Plantas Terrestres (%) [*]	Feopigmentos (µg/g)
0-3	1,9	28,0	70,1	4,6
9-12	2,6	29,1	68,3	2,1
12-15	6,0	51,4	42,5	0,4
24-27	2,8	25,3	71,9	1,0
33-36	2,0	29,0	69,0	4,8
36-39	2,2	44,9	52,9	0,1
48-51	1,6	38,0	60,3	0,2

^{*} Valor em relação ao somatório de *n*-alcanos de algas, macrófitas e plantas terrestres. [#]Profundidades selecionadas

Conclusões

A principal fonte de matéria orgânica sedimentar é proveniente de plantas terrestres, seguidos por macrófitas aquáticas e por algas. É necessária a avaliação conjunta com outros grupos de biomarcadores para a análise mais detalhada das mudanças ambientais que ocorreram no local em estudo.

Agradecimentos

UFSC, CNPq, INCT-TMCOcean, ao doutorando Renato Strelau.

Meyers, P. A. *Org. Geochem.* **2003**, *34*, 261.

² Wright, S. W.; Jeffrey, S. W. *Hdb. Env. Chem.* **2006**, *2*, 71.

³ Knoll, P. R. M. *Trabalho de Conclusão de Curso*, UFSC, 2004.