



FLORA AQUÁTICA DA USINA HIDROELÉTRICA DE ITAPARICA, PERNAMBUCO

João Henrique Ferreira Sabino - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE.

joohenriquef@hotmail.com;

Dayane Santos Fernandes - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE. Elielton da Silva Araújo - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE. Vinicius Messas Cotarelli - Centro de Referência

Para Recuperação de Áreas Degradadas da Bacia Hidrográfica do São Francisco, Petrolina, PE. José Alves de Siqueira Filho - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE. Maria Jaciane de Almeida Campelo - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, PE

INTRODUÇÃO

Os reservatórios são ambientes aquáticos artificiais, que provocam grandes alterações tanto socioeconômicas quanto biológicas. Nesse contexto, as macrófitas aquáticas fazem parte desses ecossistemas, sendo consideradas importantes componentes dos recursos hídricos (ALMEIDA, 2012). Contudo, a compreensão dos padrões e processos relacionados à sua diversidade em reservatórios ainda representa um desafio à ecologia teórica e aplicada (THOMAZ & BINI, 2003). No Brasil, a ocorrência de plantas aquáticas em mananciais de hidroelétricas é um problema crescente, visto que a elevada proliferação desses vegetais pode comprometer a geração de energia (CAVENAGHI, 2003). Para Pernambuco, embora seja grande a presença de ecossistemas aquáticos (SILVA, 2011), há ainda escassas informações que permitem realizar o manejo adequado dessa flora aquática. E o melhor e maior conhecimento sobre a ecologia dessas comunidades tropicais possibilitará a obtenção de subsídios para auxiliar o gerenciamento ambiental (POMPÊO, 1999).

OBJETIVOS

Avaliar se a diversidade de macrófitas aquáticas no reservatório da Usina Hidroelétrica de Itaparica está relacionada diretamente com a variação do nível da água.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo O Lago de Itaparica localiza-se na bacia hidrográfica do rio São Francisco, sendo que os pontos amostrais foram distribuídos em diferentes regiões do manancial no município de Petrolândia, Pernambuco. Esse reservatório, além da geração de energia elétrica, tem a função de regularização das vazões afluentes e acumula um volume total de 10.782.000.000 m³. O monitoramento foi realizado nos seguintes meses com seus respectivos volumes médios: julho (96,9%) e dezembro (39,3%) de 2012. Metodologia Para investigar a diversidade da flora aquática desse manancial foram estabelecidos três transectos aleatórios, em posição perpendicular à margem dos reservatórios, cada um com 20 m de comprimento. Posteriormente, foi lançada de dois em dois metros uma parcela de 0,50 x 0,50 m. Logo, cada transecto apresentava 10 parcelas, totalizando 30 parcelas em cada período analisado. Em seguida, foi realizada a contagem de todos os indivíduos por parcela. Os parâmetros fitossociológicos: densidade relativa, frequência relativa e o índice de diversidade de Shannon-Wiener foram calculados utilizando o software FITOPAC 1.6 (SHEPHERD, 2006). A diversidade foi comparada entre os períodos avaliados com o teste t a 10% de probabilidade.

RESULTADOS

Foram identificados nove táxons pertencentes a nove famílias, sendo que o primeiro período amostrado apresentou um índice de diversidade maior ($H' = 1,289$) do que o segundo ($H' = 1,228$). Entretanto, esses períodos não diferiram significativamente ($t = 0,9881$; $p = 0,32384$) pelo teste t de diversidade. As espécies mais frequentes, das cinco macrófitas registradas no reservatório de Itaparica na primeira amostragem, foram: *Chara* sp. (31,91%), *Egeria densa* Planch. (25,53%) e *Nymphoides humboldtiana* (Kunth) Kuntze (27,66%). Na segunda análise, houve a ocorrência de seis macrófitas aquáticas, a saber, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, *Euploca procumbens* (Mill.) Diane & Hilger, *Schultesia guianensis* (Aubl.) Malme, *Bacopa gratioloides* (Cham.) Edwall, *Eleocharis geniculata* (L.) Roem. & Schult. e *N. humboldtiana*. Destacando-se essas três últimas espécies com os maiores números de indivíduos contabilizados e frequências relativas elevadas (16,67%; 33,33% e 25%, respectivamente). Foram comuns para os dois períodos analisados apenas as macrófitas *E. geniculata* e *N. humboldtiana*.

DISCUSSÃO

Os dados demonstraram que o ciclo de cheia e seca não interferiu significativamente na diversidade da comunidade de macrófitas aquáticas, não condizendo com outros trabalhos realizados em reservatórios no estado de Pernambuco (SILVA, 2011). Isso ocorreu devido o número elevado de indivíduos de *B. gratioloides* (533), *E. geniculata* (229) e *N. humboldtiana* (204), em dezembro. Então, o crescimento excessivo dessas macrófitas aquáticas reduziu o índice de diversidade do período seco, tornando-o estatisticamente igual à diversidade encontrada no período anterior. Nota-se ainda que houve diferenças entre os períodos analisados tanto na frequência das espécies quanto na riqueza específica. Corroborando com os resultados obtidos, Almeida (2012) e Neiff (1975) também constataram alterações na composição vegetal da comunidade de macrófitas aquáticas em reservatórios, após o período de cheia. Segundo Pompêo (1999), a estrutura da vegetação aquática após a cheia pode ser substancialmente modificada, conforme a periodicidade da cheia. Para Thomaz (2002) a manipulação dos níveis de água em reservatórios pode ser considerada um método com grande potencial para ser utilizado no manejo efetivo da vegetação aquática. Visto que, no reservatório de Paulo Afonso, Bahia, a combinação desse método físico com outros permitiu um relativo sucesso no manejo de macrófitas aquáticas.

CONCLUSÃO

Portanto, a composição e a frequência de macrófitas aquáticas no reservatório de Itaparica não são semelhantes nos períodos de cheia e seca, uma vez que a variação do nível da água influencia nos processos de crescimento e colonização dessa vegetação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, G.W. 2012. Aspectos ecológicos da comunidade de macrófitas aquáticas na Represa do Funil: Perspectiva para o manejo. Tese de doutorado. Universidade Federal de Lavras, Lavras. 154p.
- CAVENAGHI, A.L. 2003. Caracterização da qualidade de água e sedimento relacionados com a ocorrência de plantas aquáticas em cinco reservatórios da bacia do rio Tietê. Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu. 73p.
- NEIFF, J.J. 1975. Fluctuaciones anuales en la composition fitocenotica y biomassa de la hidrofitia en lagunas islenas del Paraná Medio. *Ecosur*, 2 (4): 153-183.
- POMPÊO, M. L.M. 1999. As macrófitas aquáticas em reservatórios tropicais: aspectos ecológicos e propostas de monitoramento e manejo. In: POMPÊO, M.L.M. (ed.). *Perspectivas da limnologia do Brasil*. Gráfica e Editora União, São Luis. Pp. 105-119.

SHEPHERD, G.J. 2006. FITOPAC 1.6, Departamento de Botânica, UNICAMP. SILVA, S.S.L. 2011. Caracterização ecológica e estrutural de macrófitas em reservatórios no estado de Pernambuco. Tese de Doutorado. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 107p.

THOMAZ, S.M. 2002. Fatores ecológicos associados à colonização e ao desenvolvimento de macrófitas aquáticas e desafios de manejo. *Planta Daninha (Especial)* 20 (21): 21-33.

THOMAZ, S.M. & BINI, L.M. 2003. Análise crítica dos estudos sobre macrófitas aquáticas desenvolvidas no Brasil. In: THOMAZ, S.M. & BINI, L.M. (eds.). *Ecologia e manejo de macrófitas aquáticas*. EDUEM, Maringá. Pp. 19-38.