



COMPARAÇÃO DA BIOMASSA DA PLANTA AQUÁTICA DANINHA *SALVINIA MOLESTA* MITCHELL REGISTRADA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE E ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO, BRASIL.

T.O. Araújo¹, P.R.F. Nascimento², S.M.B. Pereira³.

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos- Recife/PE
Departamento de Botânica. CEP: 52171-900 1talitaoa@yahoo.com.br, 2prfnascimento@yahoo.com.br;
3soniabp@terra.com.br

INTRODUÇÃO

As Macrófitas aquáticas destacam-se por ser considerada a principal comunidade produtora de biomassa da região litorânea, podendo interferir de diferentes maneiras, na estrutura e dinâmica desse ambiente, sendo responsáveis por uma significativa parcela na estocagem de energia e matéria orgânica. Funcionam como base da cadeia alimentar e são de grande importância para a cadeia de herbivoria e detritívora, sendo também de fundamental importância na ciclagem de nutrientes e atuam como local de abrigo e reprodução para diversos animais favorecendo a biodiversidade local (Nakanishi et al., 1989; Esteves 1998).

Devido à algumas modificações ambientais como redução da turbulência da água, aumento da concentração de nutrientes (eutrofização), aliado às condições climáticas adequadas e ausência de espécies competidoras e/ou predadoras, favorecem conjuntamente um aumento da taxa de crescimento das macrófitas aquáticas, já que possuem elevada reprodução vegetativa e grande capacidade de regeneração e como consequência dessa alta taxa de crescimento podem tornar-se plantas daninhas (Esteves, 1998).

O gênero *Salvinia* (Micheli) Adans é atualmente considerado como uma das plantas daninhas aquáticas mais importantes, sendo classificado como uma macrófita aquática livre e flutuante pertencente a Família Salviniaceae. É muito comum em água doce e sob condições favoráveis é rapidamente disseminado principalmente por propagação vegetativa, o que a faz colonizar extensas superfícies de água em tempo reduzido (Peixoto et al., 2005), podendo apresentar uma produtividade de até 110 toneladas/hectare/ano. Em termos de crescimento, biomassa e números dos ramos podem dobrar em apenas três dias (Mitchell

& Tur, 1975; Cary & Weerts, 1983). É também, bastante adaptado ao crescimento em ambientes que contenha baixa concentração de nutrientes, e quando estes se tornam disponíveis ela pode capturá-los rapidamente (Room & Thomas, 1986).

Salvinia molesta Mitchel é uma das macrófitas aquáticas mais frequentemente associadas a problemas de superpopulação. Em vários países o crescimento excessivo dessa vegetação tem trazido inúmeros problemas, como: impedimento da navegação, obstrução ou redução do fluxo de entrada de água nas turbinas de hidroelétricas, criação de condições para o crescimento de mosquitos e caramujos transmissores de doenças e redução de concentração de oxigênio do meio (Esteves, 1998). Por isso é de suma importância desenvolver trabalhos que envolvam a sua biologia e ecologia, dentre os quais destaca-se o estudo da biomassa, pois possibilita analisar o crescimento vegetal, estoque de nutrientes e o fluxo de energia no ambiente.

O presente trabalho teve como objetivo mostrar o comportamento sazonal da *Salvinia molesta* e analisar suas diferenças de biomassa registrada na Região Metropolitana do Recife e da Zona da Mata de Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

O Açude de Dois Irmãos está localizado no Parque Zoobotânico de Dois irmãos (S 08°36'38"- W 35°01'329"), Recife, Pernambuco. O Parque Estadual de Dois Irmãos abrange uma área total de 387,4 hectares, já o Açude (08°36'38"S e 35°01'29W) possui uma área de 16 hectares e, com o passar dos anos, formaram-se ilhas flutuantes devido ao acúmulo de matéria orgânica. Observa-se um número considerado de macrófitas aquáticas localizado entre essas ilhas.

O Açude do Óleo (07°52'557"S e 35° 20' e 589"W) localiza-se no Distrito de Lagoa do Carro, Município de Carpina, Zona da Mata do Estado de Pernambuco, do qual a população circunvizinha o utiliza principalmente para abastecimento público e pescaria. Dista cerca de 3 km do Reservatório principal da Cidade (Carpina). O reservatório Carpina possui capacidade de 270 hm³ e está localizado na bacia do rio Capibaribe-PE.

No presente trabalho foram eleitas três estações de coleta em cada açude. Para a coleta do material botânico foram realizadas excursões bimestrais no período de março a setembro/06, acompanhando o período sazonal (seco e chuvoso). Nos locais escolhidos foi realizado o monitoramento da biomassa, e para isso foram lançados 03 quadrados metálico articulados de 25x25cm apresentado um dos lados aberto que facilita abraçar o banco de macrófitas e minimizar os danos causados a vegetação. Todo material contido no quadrado foi retirado manualmente e acondicionado em sacos plásticos devidamente identificados. No laboratório, todo material coletado foi lavado para remoção dos restos de sedimento, algas perifíticas e materiais particulados. O material foi colocado em sacos de papel devidamente rotulados e levado à estufa (70°C), permanecendo até atingir peso seco constante, para a determinação da biomassa total. Em posteriori, foram pesados em uma balança digital e os valores foram extrapolados para a biomassa média, expressa em gramas de peso seco por metro quadrado (g.PS/m²).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Comparando os resultados obtidos nos dois açudes estudados, observou-se que a maior e menor diferença entre as biomassas de 94,51 e 21,81 g.PS/m², nos meses de mar/06 e jul/06, respectivamente. No caso do Açude de Dois Irmãos, o maior pico de produção de biomassa foi obtido no mês de set/06 com 74,24 g.PS/m², já para o Açude do Óleo constatou-se um pico no mês de mar/06, atingindo 112,32 g.PS/m², registrado na estação 1. Durante os meses de maio e julho houve uma redução da biomassa acumulada onde foi registrado o menor valor 16,53 g.PS/m² (jul/06) na estação 2, do Açude do Óleo, só a partir do mês de set/06 ocorreu um restabelecimento da biomassa, a qual atingiu o valor de 75,20 g.PS/m², na estação 1. Pôde-se analisar também uma diferença sazonal, onde no período chuvoso ocorreu uma maior diferença (48,80 g.PS/m²) entre as biomassas nos dois açudes, registrada no mês de mar/06. Já para o período seco foi observada uma pequena diferença entre

os açudes, apenas de 14,62 g.PS/m², no mês de set/06.

No geral, foi observado que a *S. molesta* apresentou valores significativos de acumulação de biomassa, confirmando o que alguns autores têm observado com relação ao desenvolvimento de macrófitas aquáticas flutuantes, as quais conseguem se estabelecer bem, tanto em águas com elevadas concentrações de nutrientes quanto em águas pobres. Benassi & Camargo (2000) constataram um ganho significativo de biomassa de *S. molesta* em um experimento que avaliou a competição com *Pistia stratiotes* em águas pobres em N e P. Henry-Silva (2001) avaliando o crescimento de 3 espécies de macrófitas aquáticas experimentalmente, verificou que *S. molesta* possui elevada taxa de crescimento específico (0,029/dia). Os resultados avaliados demonstraram que *S. molesta* apresentou um padrão de comportamento semelhante, a partir do mês de maio até set/06, apesar de terem sido coletadas em ambientes distintos geograficamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Esteves, F.A. 1998.** *Fundamentos de Limnologia*. Rio de Janeiro: Interciência: FINEP, 602 p.
- Henry-Silva, G.G. & Camargo, A.F.M. 2002.** Valor nutritivo de macrófitas aquáticas flutuantes (*Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* e *Salvinia molesta*) utilizadas no tratamento de efluentes de aquicultura. *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 24, n. 2, p. 519-526.
- Julien, M. H.; Center, T. D.; Tipping, P. W. 2002.** Floating Fern (*Salvinia*). In: Van Driesche, R., et al., 2002. Biological Control of Invasive Plants in the Eastern United States, USDA Forest Service Publication FHTET, 413 p.
- Nakanishi, M.; Saraceni, C.; Kurata, A. 1989.** Comparison of some limnological variables in the waters between the upper and lower littoral áreas within na *Egeria* stand. *Arch. Hidrobiol.*, v.116, p.313-331.
- Peixoto, P.H.P. et al. 2005.** Efeitos do flúor em folhas de plantas aquáticas de *Salvinia auriculata*. *Pesq. Agropec. Bras.*, Brasília, v.40, n.8, p.727-734.
- Benassi, R.F.; Camargo, A.F.M. 2000.** Avaliação do processo competitivo entre duas espécies de macrófitas aquáticas flutuantes, *Pistia stratiotes* L. e *Salvinia molesta* Mitchell. *Revista de Iniciação Científica*, v.1, p.59-66.

Henry-Silva, G.G. 2001. Utilização de macrófitas aquáticas flutuantes (*Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* e *Salvinia molesta*) no tratamento de efluentes de piscicultura e possibilidades de utilização da biomassa vegetal. Dissertação de Mestrado. UNESP, Jaboticabal, 77f.