

Macrófitas Aquáticas nos Reservatórios de Abastecimento Público da Sanepar: Biomassa, C, N e Manejo.

Introdução

Muitos dos reservatórios de abastecimento de água da Sanepar, principalmente devido ao processo de eutrofização, sofrem frequentemente, a ocupação por plantas macrófitas aquáticas (principalmente a erva-de-jacaré, *Alternanthera philoxeroides*), as quais além de diminuir sua capacidade de reservação, reter sedimentos, e de liberar nutrientes pelo processo de decomposição, dificultam a navegação de manejo e vigilância.

No entanto, para subsidiar um adequado plano de manejo de macrófitas aquáticas dos reservatórios, no caso no Reservatório do Iraí, se faz necessária a avaliação de técnicas para sua retirada nos períodos de grande infestação, de forma a orientar contratos para sua retirada, caso julgue-se necessária.

Portanto, com contratação de serviços experimentais de retirada, carregamento, transporte e disposição final adequada de plantas macrófitas aquáticas (erva-de-jacaré; *Alternanthera philoxeroides*) no Iraí, será possível a obtenção de parâmetros dos métodos utilizados para avaliação e orientação da Unidade Operacional para futuras retiradas em escalas maiores, caso haja uma boa relação custo-benefício a os impactos ambientais sejam considerados baixos.

Objetivo geral:

O presente trabalho tem por objetivo avaliar rendimentos e impactos ambientais através da contratação de serviços experimentais de retirada mecânica e manual de macrófitas aquáticas (predominantemente erva-de-jacaré; *Alternanthera*

philoxeroides) às margens do reservatório de abastecimento de água Iraí, região metropolitana de Curitiba, Paraná.

Objetivos específicos:

Responder as seguintes questões:

- os métodos utilizados são viáveis economicamente? (relação custo benefício);
- a suspensão de elementos e moléculas químicas pelo método mecânico é significativamente maior que pelo método manual? Até que intensidade o impacto ambiental desta suspensão é absorvido pelo sistema?;
- qual é a resposta das cianobactérias à essa re-disponibilização de nutrientes?
 - este tipo de manejo é recomendado? Em quais condições?
 - a quantidade de elementos (P e N) absorvidos pelas plantas retiradas é significativa em relação às entradas pelos rios tributários do reservatório?
 - a regeneração destas super-populações se dá em qual taxa de crescimento?

Materias e Métodos

Na retirada mecânica serão utilizadas embarcações e máquinas específicas, como colhedoras e ceifadoras para a realização da etapa de corte. O barco ceifador possui um mecanismo que possibilita o arranquio, dessas plantas em baixo da água, arrancando-as próximo à raiz. Já a operação manual, ocorrerá de forma que com a ajuda de garfões, tesouras de poda e ferramentas similares, estas plantas sejam cortadas e arrancadas pela raiz, processo similar à retirada mecânica. Ambos os métodos utilizados deverão ser feitos de modo que a movimentação do sedimento do

fundo seja minimizada, para evitar a disponibilização de nutrientes e micropoluentes (toxinas).

O transporte do material deverá ser feito por uma embarcação que transportará o material retirado do ambiente hídrico para as margens do reservatório. Com a ajuda de uma retroescavadeira, o material biológico será disposto nas margens do reservatório para recuperação da APP do Iraí.

Durante os processos operacionais, serão realizadas análises de água diárias para detectar possíveis alterações ambientais e na qualidade do material analisado, bem como a contagem de células algais, para monitorar o crescimento das populações.

Cronograma de atividades:

	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/12	Fev/12
Coleta/Retirada de plantas	X	X	X		
Análises de rendimentos e impactos		X	X	X	
Escritório				X	X

Resultados esperados

Ao final da pesquisa serão divulgados informes técnicos e manuais operacionais com rendimento, impactos, custo benefício e condições para a realização de um manejo integrado de macrófitas aquáticas no reservatório do Iraí. Será possível também, conhecer a dinâmica ecológica em um processo de alteração do micro-habitat que existe em ambientes colonizados por macrófitas.



Referências Bibliográficas

ANTUNIASSI, U. R., VELANI, E. D. & MARTINS, D. 2002. Remoção mecânica de plantas aquáticas: Análise econômica e operacional. *Planta Daninha*. **20**: 35-43.

MOURA, M. A. M., FRANCO, D. A. S. & MATALLO, M. B. 2009. Divulgação técnica: Manejo integrado de macrófitas aquáticas. *Inst. Biológico*. **71**(1): 77-82.

VAN-OOSTERHOUT, E. 2007. Alligator weed: eradication and suppression of alligator weed (*Alternanthera philoxeroides*) in Austrália. NSW Department of Primary Industries, Austrália.

POMPÊO, M. 2008. Monitoramento e manejo de macrófitas aquáticas. *Oecol. Bras.* **12**(3): 406-424.

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

THOMAZ, S. M. & BINI, L. M. 1998. Ecologia e manejo de macrófitas aquáticas em reservatórios. *Acta Limn. Bras.* **10**(1): 103-116.

Equipe técnica:

Eng. Maurício Bergamini Scheer, Dr.
Eng. Charles Carneiro, Dr.
Est. Elaine Aparecida Dias da Costa
Biól. Fernanda Armelinda Cardoso