

VER-007

**CULTIVO E CRESCIMENTO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS PARA SEREM UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO DO PEIXE-BOI DA AMAZÔNIA *TRICHECHUS INUNGUIS* ( MAMMALIA: SIRENIA ) CRIADO EM CATIVEIRO.**

Wuerles Bessa Barbosa <sup>(1)</sup>; Vera M. F. da Silva <sup>(2)</sup>; Zenia M. Rodríguez <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> Bolsista CNPq/PIBIC; <sup>(2)</sup> Pesquisadora INPA/CPBA; <sup>(3)</sup> Aluna doutorado BADPI/INPA

As macrófitas aquáticas são plantas que retornaram do ambiente terrestre para o aquático, possuindo grandes amplitude ecológica e capacidade de adaptação (Esteves, 1988). Na bacia amazônica, essas plantas servem de alimentação para várias espécies de animais, como a capivara *Hydrochaeris hydrochaeris* e o peixe-boi da Amazônia *Trichechus inunguis* (Esteves, 1988). O presente trabalho teve por objetivo acompanhar o desenvolvimento e a taxa de crescimento de quatro espécies de macrófitas aquáticas, *Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes*, *Salvinia auriculata* e *Cabomba* sp. .

O experimento foi dividido em duas etapas: Na primeira (agosto à novembro/1997) todas as plantas foram cultivadas na ausência de adubação orgânica e na segunda (fevereiro à maio/1998) com adubação. *Eichhornia crassipes* e *P. stratiotes* foram cultivadas em três caixas construídas com tubos de PVC<sup>®</sup> e tela plástica, medindo 9 m<sup>2</sup> cada uma, num lago artificial denominado Lago Amazônico, localizado no Bosque da Ciência – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA. *Salvinia auriculata* e *Cabomba* sp. foram cultivadas em uma bateria de quatro tanques Brasilit<sup>®</sup> de 1000 litros cada sob cobertura de plástico transparente e cobertas por tela de náilon na área do Laboratório de Mamíferos Aquáticos / INPA. Utilizou-se a mesma quantidade de adubo orgânico (cinco quilogramas) para cada caixa do lago e para cada tanque Brasilit<sup>®</sup>. O adubo utilizado neste experimento foi excreta (fezes secas) dos peixes-bois existentes no INPA.

Os parâmetros limnológicos analisados tanto do lago quanto dos tanques Brasilit<sup>®</sup> foram o pH, Condutividade, Oxigênio dissolvido, Nitrato, Amônia, Fosfato, Sódio, Potássio e Cálcio (Tabela 01). Essas análises foram realizadas mensalmente no Laboratório de Limnologia – INPA.

Os dados foram analisados utilizando análise de variância e posteriormente o teste de Tukey para a comparação entre as médias.

Os resultados obtidos (Tabelas 02 e 03) evidenciaram que o crescimento de *E. crassipes* foi mais eficiente do que o de *P. stratiotes*. *Salvinia auriculata* e *Cabomba* sp. tiveram uma redução em suas biomassas nas duas etapas. A luz solar, considerada um dos principais fatores para realização da fotossíntese e crescimento das plantas (Maitland, 1990) não foi suficiente para o desenvolvimento das macrófitas aquáticas que estavam sendo cultivadas nos tanques Brasilit<sup>®</sup>. O nitrato, um dos compostos mais importantes e comuns em lagos e rios (Goldman & Horne, 1983) ocorreu em quantidades baixas em ambas etapas e locais de cultivo, influenciando, portanto, no desenvolvimento dessas plantas. A Condutividade Elétrica, que fornece informações sobre a quantidade de íons na solução (Kleerekoper, 1990) aumentou quando comparadas as duas etapas. Provavelmente, esse aumento deve-se às substâncias orgânicas ionizadas (Kleerekoper, 1990) presentes ambos locais de cultivo. O oxigênio, que geralmente ocorre em concentração superior à dos demais gases dissolvidos na água (Kleerekoper, 1990) teve redução acentuada nas águas dos tanques Brasilit<sup>®</sup> na segunda etapa interferindo, portanto, no desenvolvimento de *Salvinia auriculata* e *Cabomba* sp. Provavelmente, essa redução deve-se à falta de uma aeração adequada nas águas dos tanques.

Nas condições em que foi desenvolvido o experimento, os resultados obtidos permitiram as seguintes conclusões: As três caixas colocadas no Lago Amazônico apresentaram eficiente proteção às macrófitas aquáticas que estavam sendo cultivadas em seu interior, sobretudo contra os quelônios que habitam este lago. O adubo orgânico apresentou importante função em ambos locais de cultivo, pois

aumentou o pH da água e evitou a alta redução da biomassa das plantas aquáticas cultivadas nos tanques. Houve uma diferença significativa do peso ( $P < 0,05$ ) entre *E. crassipes* sem adubo em relação aos outros tratamentos (*E. crassipes* com adubo e *P. stratiotes* com e sem adubo) e também uma diferença significativa entre os pesos ( $P < 0,05$ ) de *S. auriculata* e *Cabomba* sp. somente na presença de adubo orgânico.

ESTEVES, F. A. 1988. Fundamentos de Limnologia. Editora Interciência / FINEP. Rio de Janeiro, RJ. 575 p.

GOLDMAN, C. R. & HORNE, A. J. 1983. Limnology. McGraw-Hill, USA p. 87 – 405.

KLEEREKOPER, HERMAN. 1990. Introdução ao estudo da limnologia. 2º edição. Editora da Universidade/ UFRGS. Porto Alegre – RS 329 p.

MAITLAND, P. S. 1990. Biology of fresh water. 2 nd edition. Chapman and Hall. New York, USA. 276 p.

Tabela 01 – Análises limnológicas do Lago Amazônico e dos tanques Brasilit® na primeira e segunda etapas de cultivo.

	1º Etapa		2º Etapa	
	Lago do INPA	Tanques Brasilit® / LMA	Lago do INPA	Tanques Brasilit® / LMA
pH	5,3 ± 0,23	5,2 ± 0,73	6,1 ± 0,54	6,05 ± 0,61
Condutividade (µ S cm)	11, 6 ± 2, 6	30,05 ± 17,38	16,8 ± 2,2	61,07 ± 28,6
O <sub>2</sub> dissolvido ( mg/l )	12,3 ± 4, 84	8,7 ± 1,5	6,85 ± 0,8	2,25 ± 0,77
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ( mg/l )	0,25 ± 0,07	0,08 ± 0,07	0,04 ± 0,06	0,97 ± 0,48
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ( mg/l )	0,03 ± 0,02	0,11 ± 0,07	0,17 ± 0,02	0,05 ± 0,06
PO <sub>4</sub> ( mg/l )	–	–	0,02±0,008	0,225 ± 0,05
Ca <sup>+2</sup> ( mg/l )	–	–	0,08 ± 0,03	0,4 ± 0,23
Na <sup>+</sup> ( mg/l )	–	–	0,9 ± 0,12	1,12 ± 0,15
K <sup>+</sup> ( mg/l )	–	–	1,41 ± 0,25	2,35 ± 0,73

Tabela 02 - Diferença média de peso em quilogramas durante 30 dias entre *Eichhornia crassipes* e *Pistia stratiotes* na ausência e presença de adubo orgânico.

	<b><i>Eichhornia crassipes</i></b>	<b><i>Pistia stratiotes</i></b>
Sem adubo orgânico	4,17 <sup>a</sup>	0,77 <sup>b</sup>
Com adubo orgânico	0,87 <sup>b</sup>	0,53 <sup>b</sup>

Letras diferentes diferem estatisticamente ( $P < 0,05$ ).

Tabela 03 - Diferença média de peso em quilogramas durante 30 dias entre *Salvinia auriculata* e *Cabomba* sp. na ausência e presença de adubo orgânico.

	<b><i>Salvinia auriculata</i></b>	<b><i>Cabomba</i> sp.</b>
Sem adubo orgânico	- 0,138 <sup>ab</sup>	- 0,1175 <sup>ab</sup>
Com adubo orgânico	- 0,275 <sup>b</sup>	- 0,015 <sup>b</sup>

Letras diferentes diferem estatisticamente ( $P < 0,05$ ).