

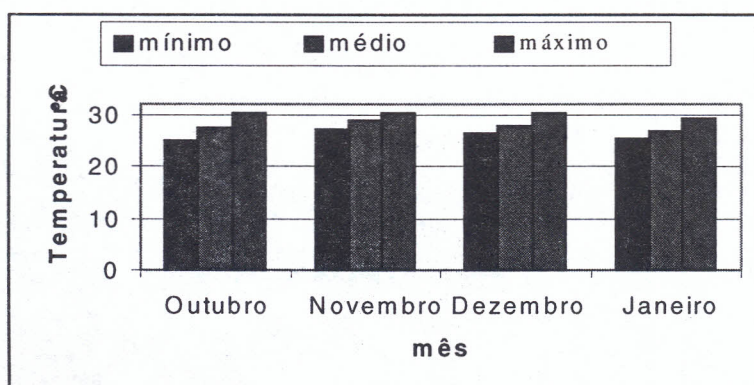
## INFLUÊNCIA DA FREQUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NO DESEMPENHO DE CRESCIMENTO E GANHO DE PESO DO TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*) SOB CULTIVO INTENSIVO

Marcelo F. B. Ferreira <sup>(1)</sup> & Rodrigo Roubach <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Bolsista CNPq/INPA; <sup>(2)</sup> Pesquisador INPA/CPAQ

A aquicultura é o setor da atividade primária que mais cresce no mundo, sendo o seu uso estimulado pelo aumento da população e demanda por alimentos (Takashima & Strussmann, 1997). Em seu crescente desenvolvimento nos últimos anos, vem-se utilizando várias espécies de animais aquáticos, na tentativa de atender a uma demanda global de alimentos que a cada dia se acentua (Coelho *et al.*, 1982). O tambaqui (*Colossoma macropomum*) é o segundo maior peixe de escamas de águas interiores do Brasil, é uma espécie largamente distribuída em rios e lagos da Amazônia (Araujo-Lima & Goulding, 1998), exceto na região do Pará (Magalhães, 1931). É uma das espécies nativas da América Latina, bastante consumida nas regiões de origem, devido o excelente sabor e consistência de sua carne, sendo assim, intensamente explorada pela pesca comercial e artesanal (Bittencourt & Cox-Fernandes, 1990). Atualmente é a espécie mais cultivada nas piscigranjas locais (Maeda, 1998). Em piscicultura intensiva os gastos com a alimentação podem representar cerca de 50 a 80% dos custos de produção (Pereira-Filho *et al.*, 1995), desta forma a adequação do manejo alimentar aos diferentes sistemas de cultivo e espécies de peixes é uma das maneiras mais eficazes de minimizar os custos de produção, aumentar a produtividade e maximizar a receita líquida, assim como minimizar o potencial poluente das rações, permitindo o aumento da produtividade (Kubitza, 1999). O presente trabalho visa avaliar a influência da frequência da alimentação no crescimento, ganho de peso, consumo de ração e eficiência da taxa de conversão alimentar do tambaqui em sistema de cultivo intensivo. Alevinos de tambaqui (peso médio inicial  $13,9 \pm 0,6$ g), totalizando 216 indivíduos em uma densidade de 18 peixes/aquário (3,6 g/l), foram distribuídos em 12 aquários com volume de 70 litros cada. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 3 repetições. Os tratamentos (frequência de alimentação) variam de uma a quatro vezes/dia, sendo T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> e T<sub>4</sub>, respectivamente 1, 2, 3 e 4 vezes ao dia até a saciedade aparente dos peixes. Foi utilizada uma ração comercial extrusada com aproximadamente 36% de proteína bruta. Realizou-se um acompanhamento dos parâmetros físico-químicos da água (oxigênio dissolvido, pH, temperatura e amônia total) e mensalmente foram mensurados peso (g) e comprimento padrão (cm) (biometrias). Os dados coletados

foram posteriormente submetidos a análise de variância (ANOVA) e no caso de diferenças estatisticamente significativas, as médias foram submetidas ao teste de tukey ( $p < 0,05$ ). Os valores das análises de qualidade de água foram: pH ( $6,3 \pm 0,6$ ) e amônia ( $2,0 \pm 0,8$ ), e os dados de temperatura e oxigênio dissolvido encontram-se nas figuras 1 e 2 respectivamente. Para os resultados de crescimento e ganho de peso, após quatro meses de experimento, não foi observada diferença estatística entre os tratamentos  $T_3$  e  $T_4$  ou  $T_1$  e  $T_2$ , porém  $T_1$  e  $T_2$ , apresentaram diferenças significativas em relação a  $T_3$  e  $T_4$ . Nos tratamentos  $T_3$  e  $T_4$  constatou-se um melhor desempenho de ganho de peso e crescimento que  $T_1$  e  $T_2$  (figuras 3 e 4). Os melhores resultados foram obtidos com os tratamentos  $T_3$  e  $T_4$ , mostrando que, quanto maior a oferta de alimento maior será o ganho de peso e crescimento (figura 5, quantidade de ração fornecida a cada tratamento), porém, como existe uma diferença na quantidade de alimento ofertado entre os tratamentos, economicamente o tratamento  $T_3$  é o mais viável, pois a frequência alimentar é de somente de três vezes/dia, comparando com a oferta de quatro vezes ao dia do tratamento  $T_4$ , o que sugere um menor consumo de alimentos para um mesmo ganho de peso e comprimento. VanderMeer et al. (1997) também trabalhando com tambaqui com peso médio inicial de 0,87 g em aquários concluíram que as maiores frequências alimentares (3 e 5 vezes ao dia) resultaram em um maior consumo de alimento e em uma maior taxa de crescimento.



Figural: Variação da temperatura.

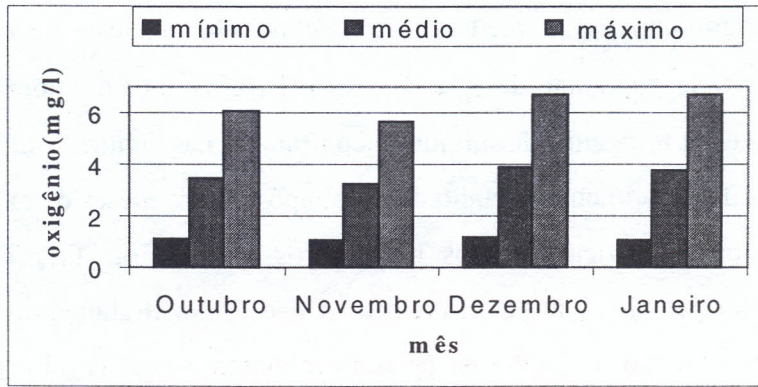


Figura 2. Variação do oxigênio

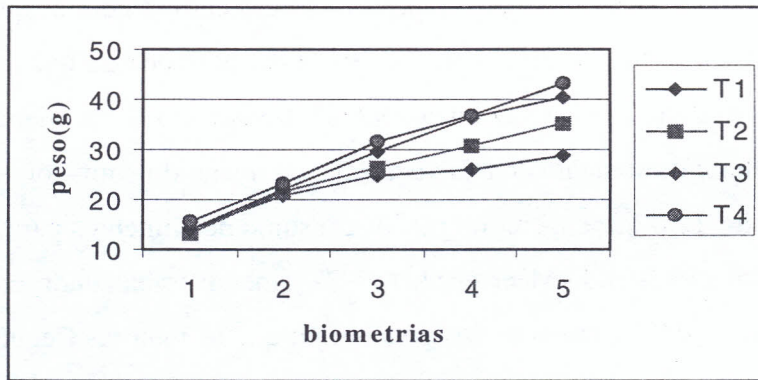


Figura 3. Ganho de peso.

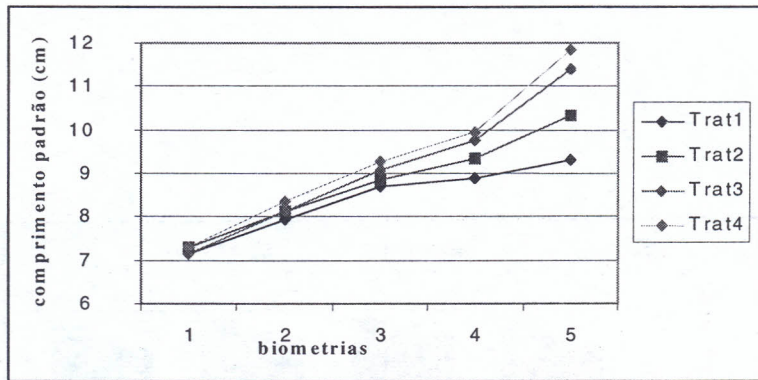


Figura 4. Comprimento padrão (cm).

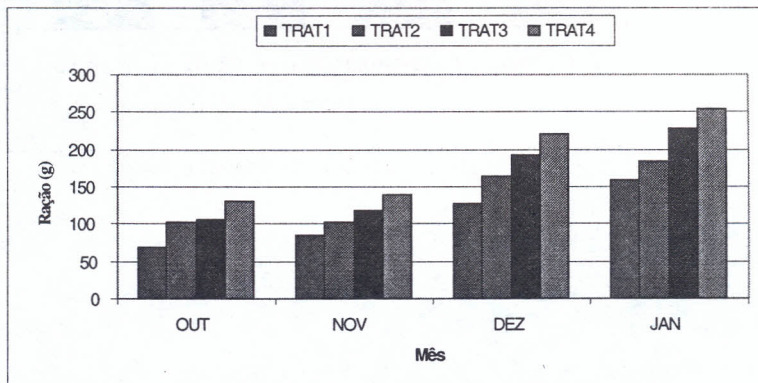


Figura 5: Consumo de ração.

Os resultados obtidos no presente estudo também devem ser avaliados em situação de cultivo intensivo de tambaqui em viveiros escavados com densidades similares (peixes/l ou m<sup>3</sup>) para que se possa avaliar a parte econômica versus a praticidade das recomendações encontradas no presente estudo, visto que na aquicultura comercial, o uso e o custo da mão-de-obra empregada para a manutenção dos cultivos de peixes é um dos principais custos do empreendimento.

Araujo-Lima, C.R.M.; Goulding, M. 1998. *Os frutos do tambaqui - ecologia, conservação e cultivo na Amazônia*, Sociedade Civil Mamirauá, Tefé, AM.

Bittencourt, M. M. E Cox-Fernandes, C. , 1990. Peixes migradores sustentam pesca comercial. *Ciência Hoje*, 64 (1): 20-4.

Coelho, P. A.; Porto, M. R.; Soares, C. M. A. 1982. *Biologia e cultivo de camarões de água doce*. Recife: Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Pernambuco, Série Aquicultura v. 1, p. 102.

Kubitza, F. 1999. *Nutrição e alimentação dos peixes cultivados*. 3ª edição. Jundiaí, 123 p.

Maeda, L. S. 1998. Caracterização da piscicultura no Estado do Amazonas. Monografia apresentada ao colegiado do curso de Engenharia de Pesca para obtenção do grau de Engenheiro de Pesca. UA. 21 p.

Magalhães, A. C. 1931. *Monografia Brasileira de Peixes Fluviais*. São Paulo, (ed.) Grafphicards, 260 p.

Pereira-Filho, M.; Castagnolli, N.; Storti-Filho, A.; Oliveira-Pereira, M.I. 1995. Efeito de diferentes níveis de proteína e de fibra bruta na alimentação de matrinxã, *Brycon cephalus*. *Acta Amazonica*, **25**, 137-144.

Takashima, F.; Strussmann, C. A. 1997. Aquaculture in Japan recent trends. Proc. Int. seminar on Fisheries Sci. In Tropical Area, Tokyo, v. 2, Ang. 19-22, Japan, , p. 87-91.

VanderMeer, M.B.; H. VanHerwaarden; M.C.J. Verdegem. 1997. Effect of number of meals and frequency of feeding on voluntary feed intake of *Colossoma macropomum* (Cuvier). *Aquaculture Research*, 28:419-432.