



MANEJO ALIMENTAR PARA A CARPA COMUM (*Ciprynus carpio*)

Egon Henrique Machuca¹
Edith Ofélia Lomaquis Nunez¹
Arcângelo Augusto Signor²
Anderson Coldebella²
Adilson Reidel³

1 - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ/Campus Foz do Iguaçu – NUPA SUL III – Alunos Curso Técnico em Aquicultura

2 - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ/Campus Foz do Iguaçu – NUPA SUL III – Prof. Do Curso Técnico em Aquicultura

3 - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ/Campus Foz do Iguaçu – NUPA SUL III - Prof. Dr. em Aquicultura – Orientador

INTRODUÇÃO:

Dentre os fatores mais importantes no manejo alimentar, insere-se a frequência do fornecimento do alimento por estimular o peixe a buscar pelo alimento em momentos pré-determinados, podendo desta forma, colaborar para a redução na conversão alimentar, incrementar o ganho de peso, maior possibilidade de observação do estado de saúde dos peixes, bem como possibilita reduzir o desperdício de alimento, contribuindo para a manutenção da qualidade da água e reduzindo os custos de produção.

O correto manejo alimentar é imprescindível para melhorar o crescimento dos peixes, sem o comprometimento sanitário, pelo excesso de alimento, além de provocar alterações metabólicas digestivas, provoca degradação da qualidade da água, e a nutrição deficiente deriva em um crescimento insatisfatório e considerável disparidade entre os indivíduos (Castagnolli, 1979). A oferta frequente de alimento pode aumentar o consumo, ocasionando redução do comportamento agressivo e a redução na variação de tamanho da população (Wang et al., 1998). Segundo estes autores, conhecer o manejo alimentar diário é muito importante para o ajuste apropriado da quantidade, quanto do tempo de alimentação, evitando desta forma que os animais consumam grandes quantidades em cada alimentação, comportamento comum quando são alimentados poucas vezes ao dia. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a frequência alimentar para a carpa comum.

METODOLOGIA:

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Aquicultura do Instituto Federal do Paraná, Campus Foz do Iguaçu, por um período de 74 dias. Foram utilizados 192 juvenis de carpa comum (*Ciprynius carpio*), com peso inicial de $44,35 \pm 0,37$ g, distribuídos aleatoriamente oito peixes, previamente pesados em 24 aquários de 250 litros de água, com sistema de recirculação da água. Os peixes foram arraçoados com uma ração comercial de 32% de proteína bruta, e submetidos a dois tratamentos, onde a frequência alimentar variava, ou seja 12 unidades experimentais eram arraçoadas duas vezes ao dia (9h e 17h) e outras 12 unidades experimentais arraçoadas uma vez ao dia. A correção das rações foi realizada semanalmente com pesagem total dos peixes de cada unidade experimental. Os parâmetros físico-químicos como pH, condutividade elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$) e oxigênio dissolvido (mg/l) foram medidos semanalmente, enquanto a temperatura ($^{\circ}\text{C}$) foi monitorada diariamente antes da primeira e da última alimentação. Ao final do período experimental os peixes foram mantidos em jejum por 24 horas para o esvaziamento do trato digestório. Após, os animais foram insensibilizados em gelo, pesados e medidos, para o cálculo das médias de peso final, comprimento final, ganho de peso, conversão alimentar aparente, fator de condição e sobrevivência. Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) fatorial com nível de segurança de 95%, seguindo o protocolo GLM do programa estatístico Statistic 7.1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os resultados demonstram não haver influência ($P > 0,05$) da frequência alimentar, sobre o peso final, comprimento final, ganho de peso, conversão alimentar aparente, fator de condição e sobrevivência, e rendimento de carcaça (Tabela 1).

Tabela 1. Desempenho produtivo de carpas alimentadas com diferentes frequência alimentar

Parâmetros	Frequência alimentar	
	1	2
Peso inicial	44,75	44,96
Peso final	93,64	113,79
Ganho de peso	48,89	68,83
Conversão alimentar aparente	2,47	1,97
Comprimento final	17,53	18,25
Fator de condição	1,73	1,82
Sobrevivência	100	100
Rendimento de carcaça	84,82	86,66

O manejo alimentar é imprescindível para melhorar o desempenho produtivo dos peixes, reduzindo o excesso de alimento, além de provocar alterações metabólicas digestivas, degradação da qualidade da água, decorre em crescimento insatisfatório e considerável disparidade entre os indivíduos.

O fornecimento diário de alimentos depende do estágio de desenvolvimento dos peixes (Deng et al., 2003), sendo que larvas e alevinos necessitam maior frequência alimentar em virtude da maior atividade metabólica comparado a peixes adultos (Folkvord & Ottera, 1993), mas também é dependente da temperatura e qualidade da água (Hayashi et al., 2004), necessitando constantes ajustes no fornecimento de rações aos animais (Salaro et al., 2008).

Desta forma, a quantidade de alimento fornecido ou a frequência com a qual é administrado podem influenciar no seu aproveitamento, uma vez que a ração é colocada diretamente na água. A porção da ração não consumida se diluirá/lixiviará, causando aumento nas taxas de conversão alimentar e redução na qualidade da água (Rocha Loures et al., 2001). Segundo Meer et al. (1997) constataram que a elevada frequência alimentar resulta em altas taxas de consumo de ração e baixas quantidades de ração arraçoamento. Deste modo, o manejo alimentar adequado pode ser aquele em que os indivíduos consomem baixas quantidades de alimento por vez em mais vezes por dia, para suprir suas necessidades orgânicas (Rocha Loures et al., 2001).

O manejo alimentar é imprescindível para melhorar o desempenho produtivo dos peixes, reduzindo o excesso de alimento, além de provocar alterações metabólicas digestivas, degradação da qualidade da água, decorre em crescimento insatisfatório e considerável disparidade entre os indivíduos. Neste sentido, a quantidade de alimento fornecido pode influenciar no seu aproveitamento, pois a ração em contato com a água se não consumida lixiviará seus nutrientes, elevando as taxas de conversão alimentar e redução na qualidade da água (Rocha Loures et al., 2001).

CONCLUSÃO:

Sendo assim, podemos concluir que para a carpa comum (*Ciprúnios carpio*) na fase estudada não apresenta diferença em seu desempenho zootécnico quando se aplica uma frequência alimentar de uma ou de duas vezes ao dia.

REFERÊNCIAS:

CASTAGNOLLI, N. Tecnologia de alimentação de peixes. In: **Fundamentos de Nutrição de Peixes**. São Paulo: Livrocere, 1979.



FOLKVORD, A.; OTTERA, H. Effects of initial size distribution, day length, and feeding frequency on growth, survival, and cannibalism in juvenile Atlantic cod (*Gadus morhua*, L.). **Aquaculture**, v.114, p.243-260, 1993.

HAYASHI, C; MEURER, F; BOSCOLO, W.R. et al. Frequência de arraçoamento para alevinos de lambari do rabo-amarelo (*Astyanax bimaculatus*). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.1, p.21-26, 2004.

MEER, M.B. et al. Effect of number of meals and frequency of feeding on voluntary feed intake of *Colossoma Macropomum* (Cuvier). **Aquaculture Research**, Amsterdam, v. 28, p. 419–432, 1997.

ROCHA LOURES, B.T.R.R. et al. Manejo alimentar de alevinos de tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus* (L.), associado às variáveis físicas, químicas e biológicas do ambiente. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, Maringá, v. 23, n. 4, p. 877-883, 2001.

SALARO, A. L.; LUZ, R.K.; SAKABE, R. et al. Níveis de arraçoamento para juvenis de trairão (*Hoplias lacerdae*). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.6, p.967-970, 2008.

WANG, N.; HAY WARD, R.S.; NOLIE, D.B. Effect of feeding frequency on food consumption, growth, size variation, and feeding pattern of age-0 hybrid sunfish. **Aquaculture**, v.165, p. 261-267, 1998.

Palavras Chave: Frequência alimentar, carpa comum

E-mail para contato: adilson.reidel@ifpr.edu.br