

RAÇÕES E MANEJO ALIMENTAR DE PEIXES

Tanque-rede

INTRODUÇÃO

Em sistemas de produção de peixes em tanques-rede a ração é a única fonte de alimento disponibilizada aos peixes, os quais não tem acesso ao alimento natural. Por isso, a ração utilizada, a quantidade e a maneira com que é fornecida devem ser rigorosamente ajustadas para obter o máximo desempenho dos animais.

QUALIDADE DA RAÇÃO

É importante o produtor saber a composição da ração que está comprando em termos de proteína, gordura, carboidrato, cinza, fibra bruta e matéria seca. Essas informações devem obrigatoriamente vir explicitas no rótulo de cada saco de ração (figura 1), mas é recomendado que as concentrações dos nutrientes garantidos pela fábrica, sejam periodicamente checadas em laboratórios idôneos. Da mesma forma, é importante que o produtor se habitue a exigir da fábrica de ração o laudo de análise da sua composição centesimal.

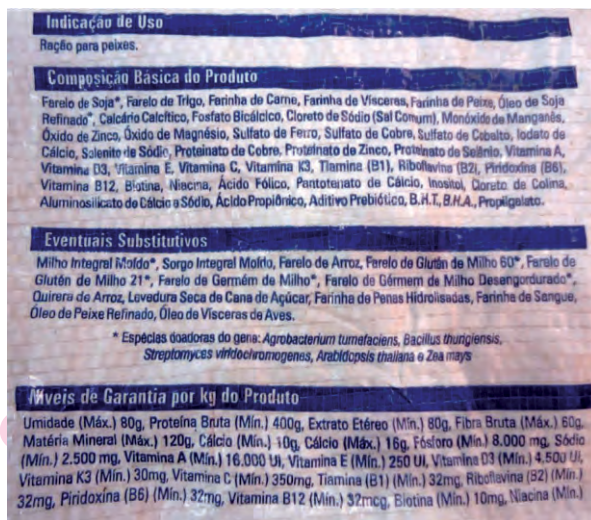


Figura 1. Típico rótulo de uma ração para peixes.

Além da qualidade da ração em termos de nutrientes, também é importante que a ração tenha uma boa estabilidade na água e que não contenha muitos finos. A medida da quantidade de finos deve ser feita pelo menos em cada lote de ração recebido. O produtor deverá amostrar aleatoriamente uma saca de ração e peneirá-la. O resíduo (pó) deve ser pesado e não ultrapassar 1% do peso total da saca de ração amostrada, ou seja, 250 g (considerando que a maioria das sacas pesa 25 kg de ração). O ideal é que a quantidade de finos fique em 0,5%, ou seja, 125 g/saco. É importante também que seja executada a pesagem de 3 sacas de ração na hora do descarregamento, aferindo se o

peso que consta no rótulo do produto condiz com a pesagem realizada na balança do produtor. Para que as pesagens tenham confiabilidade, é fundamental que o produtor faça a aferição de sua balança regularmente com pesos padronizados, específicos para esta finalidade.

TIPO DE RAÇÃO IDEAL PARA CADA FASE

Alguns parâmetros da ração devem ser considerados quando vamos escolher qual a melhor ração para uma determinada espécie. Dentre essas características, podemos destacar o tipo de processamento, o nível de proteína, a concentração energética, a digestibilidade, a composição em ingredientes e a granulometria da ração. O ideal em piscicultura é utilizar sempre rações extrusadas, em detrimento das rações peletizadas (figura 2), pois esse tipo possui uma digestibilidade maior, flutuam permitindo uma melhor visualização do consumo, e são mais estáveis na água. O nível de proteína exigido, concentração energética e digestibilidade da ração são fatores específicos a cada espécie de peixe. Por exemplo, espécies de hábito alimentar carnívoro, como o surubim, precisam receber uma ração com maiores teores de proteína e energia, quando comparado com uma espécie de hábito alimentar onívoro, como o tambaqui. Da mesma forma, a digestibilidade de ingredientes vegetais é menor para as espécies carnívoras e maior para peixes onívoros. Consequentemente, rações que têm em sua composição uma maior quantidade de ingredientes de origem vegetal em relação a ingredientes de origem animal são mais adequada para peixes onívoros e o inverso também é verdadeiro.



Figura 2. Ração extrusada (A) e ração peletizada (B).

Com relação à granulometria, o tamanho do pélete (figura 3) fornecido em cada fase deve ser adequado pelo tamanho da abertura da boca dos peixes, permitindo que este seja ingerido inteiro pelo animal. Por outro lado, peixes maiores apresentam certo

desinteresse em consumir péletes muito pequenos em relação ao tamanho da sua boca. Vale ressaltar que dependendo do hábito alimentar da espécie produzida, esses valores podem ser diferentes. Com base nisso, na tabela 1 estão descritos os tamanhos ideais do pélete de ração em relação ao tamanho do peixe, para uma espécie onívora.



Figura 3. Diferentes granulometrias de rações para peixes.

Tabela 1. Tamanho ideal do pélete em relação ao tamanho do peixe.

Tamanho do peixe (cm)	Diâmetro ideal aproximado do pélete (mm)
início da alimentação	0,3 - 0,5
1,0 – 8,0	1,0
8,0 – 15,0	2,5
15,0 – 30,0	4,0
30,0 – 40,00	6,0
40,00 – 60,00	10,0
Acima de 60.00	14,00

ARRAÇOAMENTO

A quantidade de ração a ser fornecida diariamente varia em função da temperatura, do tamanho do peixe, da qualidade da água e da experiência do piscicultor. De acordo com vários estudos já realizados, de maneira geral utiliza-se uma taxa de arraçoamento de 3 a 5 % do peso vivo para alevinos (até 50 g) (tabela 2). Uma redução gradativa da taxa de arraçoamento deve ocorrer ao longo do cultivo. Peixes entre 700 g e 1 kg de peso devem receber de 1 a 2,0 % do peso vivo de ração diariamente (tabela 2), em condições ótimas de cultivo.

Tabela 2. Percentagem de arraçoamento em função do peso vivo.

Peso vivo (g)	Percentagem de arraçoamento em função do peso vivo
Até 50	3,5 – 5,0
50 a 150	3,0 – 4,0
150 a 250	2,5 – 3,5
250 a 350	2,0 – 3,0
350 a 700	1,5 – 2,5
700 a 1000	1,0 – 2,0
Acima de 1000	0,8 – 1,8

O principal fator que irá influenciar o volume de ração consumido pelos peixes nos tanques-rede é a temperatura da água. Outros fatores, como manejo excessivo, realização de biometrias, reparos nos tanques-rede, podem influenciar o comportamento alimentar dos peixes, porém de maneira menos drástica e por pouco tempo.

Na tabela 3 encontra-se uma recomendação de arraçoamento, que varia em função da temperatura da água e da fase de desenvolvimento do peixe.

Quando a temperatura da água atingir valores abaixo de 20°C recomenda-se a realização de uma alimentação diária, mas dependendo da voracidade dos peixes, podem ser utilizadas duas alimentações ao dia.

Tabela 3. Recomendação de arraçoamento para peixes em função da temperatura da água e fase de desenvolvimento.

Temperatura da água (°C)	Pós-larvas e alevinos		Engorda	
	Frequência de alimentação diária	% PV	Frequência de alimentação diária	% PV
> 32,0	2 x dia	2,5 - 3,0	2 x dia	1,5 – 2,5
26,0 – 31,0	4 x dia	3,5 – 5,0	3 x dia	2,5 - 3,5
20,0 – 26,0	2 x dia	2,5 - 3,0	2 x dia	1,5 - 2,5
Abaixo de 20,00	1 x dia	1,5	1 x dia	1,0

O arraçoamento deve ser feito sempre com paciência e extremo cuidado e considerando o apetite dos peixes, que pode variar devido a vários fatores. O ideal é fornecer sempre a ração aos poucos e observar a voracidade dos peixes em consumi-la e nunca abrir o saco e despejar todo seu conteúdo no tanque-rede de uma só vez.

ARMAZENAMENTO DA RAÇÃO

A ração deve ser armazenada em um ambiente com boa ventilação e bem vedado (telas nas aberturas), a fim de evitar entrada de roedores, bem como possuir estrados de madeira ou plástico no piso para deposição dos sacos. É importante que se mantenha uma altura mínima entre o forro e a pilha das sacas de 0,60 m, bem como uma distância mínima da parede até as sacas de 0,50 m. Isto devido à condensação de água que ocorre junto às paredes e pisos, o que pode provocar o umedecimento da ração (figura 4).



Figura 4. Forma correta de armazenamento das rações.

A limpeza e a ordem neste local são indispensáveis para um bom armazenamento. As sacas vazias devem ser organizadas. Em dias que a umidade relativa do ar é baixa (dias com sol forte), a casa de ração deve ser arejada, mantendo-se a porta telada fechada para promover uma ventilação adequada. Em dias relativamente úmidos, a casa de ração deve ser mantida fechada, evitando, assim, umedecimento da ração. Não devem ser empilhados mais que dez sacos de ração e estes devem ser organizados alterando seu sentido entre uma camada e outra de sacos, para promover circulação de ar dentro da pilha de sacos.

É fundamental a utilização de um cronograma para efetuar pedidos de ração, o que evitará o armazenamento por um longo período na propriedade. Quando não ocorrer ônus sobre o custo da ração, o produtor deve optar por um cronograma de pedido com curto espaço de tempo (20 dias), esse procedimento garantirá que seja usada ração “fresca” na propriedade.

O produtor sempre deve abrir alguns sacos de ração na hora do descarregamento na propriedade. Este procedimento é importante para verificar se a ração está em bom

estado, ausente de odores estranhos, fungos e/ou umidade. Em hipótese alguma o produtor deve aceitar ração fora do seu prazo de validade (3 meses) ou que tenha qualquer das características anteriormente descritas.

REGISTRO DO CONSUMO DE RAÇÃO E CÁLCULO DA CONVERSÃO ALIMENTAR

O consumo pode ser medido por meio de registro da quantidade de sacos de ração utilizados para alimentar cada taque rede ou através do fornecimento de uma quantidade conhecida de ração. Sugere-se a adoção de um recipiente com volume conhecido para arraçamento nos casos em que não for possível utilizar sacos inteiros. O peso de ração que o recipiente comporta deve ser aferido a cada lote de ração recebida, já que um mesmo volume pode ter seu peso alterado em função da umidade da ração.

A medida do consumo de ração pelos peixes é necessária para o conhecimento da conversão alimentar, que é a quantidade de ração fornecida ao peixe capaz de gerar 1 kg de peso vivo. Uma conversão alimentar considerada aceitável é de 1,4 a 1,8 kg de ração por kg de peixe. A fórmula para o cálculo da conversão alimentar é:

Conversão alimentar = quantidade de ração fornecida, kg / (biomassa final, kg - biomassa estocada, kg).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ração é o insumo de maior custo na produção. Portanto, grande cuidado deve ser dispensado ao arraçamento, armazenamento e qualidade da ração, bem como no controle do consumo desta pelos peixes. É importante que as perdas de ração sejam evitadas ao máximo, ou seja, que não haja o fornecimento de um excesso de ração, pois, além da perda financeira, haverá uma poluição e piora da qualidade da água do entorno dos tanques-rede.



CONTATO:

(63) 3229.7800 / 3229.7850

www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura

ELABORAÇÃO:

Giovanni Vitti Moro

FOTOGRAFIAS:

Giovanni Vitti Moro

DIAGRAMAÇÃO:

Jefferson Christofolletti