



## MANEJO ALIMENTAR EM PERÍODOS DE BAIXAS TEMPERATURAS

Os peixes são animais peilotérmicos, isto é, eles não têm controle sobre a temperatura do corpo, que varia de acordo com a temperatura do meio ambiente. Dessa forma, os peixes não gastam energia para a manutenção da temperatura corporal, e sua taxa metabólica é diretamente proporcional à temperatura ambiente.

Na aquicultura, o objetivo de se alimentar os peixes é prover, de modo econômico, uma nutrição adequada para o seu crescimento e para a sua saúde. Para atingir este objetivo deve-se usar alimentos de qualidade e nas quantidades corretas, além de empregar técnicas de alimentação modernas.

Com a chegada do inverno e das temperaturas baixas nas regiões Sul e Sudeste, o piscicultor enfrenta problemas de queda no consumo de ração, diminuição do crescimento, recrudescimento de doenças parasitárias, como fungos, entre outros.

Algumas dicas para passar este período sem grandes sobressaltos...

### 1.0 Ajuste a quantidade de alimento ofertado aos peixes

A temperatura da água afeta o consumo de alimento pelos peixes.

Normalmente, uma queda de 2°C a 5°C, reduz em 10-20% o consumo de ração. Idealmente a temperatura da água na criação de peixes tropicais deve estar na faixa de 25°C a 28°C.

Normalmente, as quantidades de alimento ofertadas aos animais nos períodos de queda da temperatura devem ser ajustadas.

Assim, calcule a quantidade de ração a ser fornecida por dia e ajuste a oferta segundo a temperatura da água da seguinte maneira (temperaturas medidas numa profundidade de 50 cm):

- **Temperatura < 15 °C:** alimente na taxa de 1%, uma vez/dia somente três vezes/semana.
- **Entre 16-19 °C:** forneça 60% da quantidade calculada, uma vez/dia, todo dia.
- **Entre 20-23 °C:** forneça 80% da quantidade calculada, uma a duas vezes/dia, todo dia.



- **Entre 24-29 °C:** forneça 100% da quantidade calculada na maior frequência diária de alimentação recomendada, todos os dias.

- **Entre 30-32 °C:** forneça 80% da quantidade calculada uma vez/dia, todo dia.

- **Temperaturas <sup>3</sup> 33 °C:** não alimente. Se alimentar, forneça a ração na taxa de 1%, uma vez/dia, somente três vezes/semana. Tais temperaturas devem ser evitadas.

## 2.0 Use alimentos diferenciados

O uso de alimentos diferenciados de alta qualidade nos períodos de estresse ambiental auxiliam o animal a dispor de mais instrumentos para sustentar seus mecanismos metabólicos, fisiológicos e de defesa imunológica natural, possibilitando melhor sobrevivência e condição de saúde para superar os momentos de estresse agudo.

Concentração mais elevada de proteínas altamente digestíveis, que facilita a disponibilização dos aminoácidos essenciais; aumento da energia digestível objetivando o equilíbrio energético-proteico; teor de vitaminas que superem aqueles do requerimento básico; fontes diferenciadas de minerais com maior grau de assimilação pelos peixes; e ingredientes com propriedades que estimulem o sistema natural de defesa imunológica, são algumas das estratégias possíveis de serem usadas na formulação dos alimentos diferenciados para uso nos períodos de variações significativas da temperatura.

## 3.0 Principais atributos nutricionais dos alimentos diferenciados

A elevação do nível de proteína de alto valor biológico tem como resultado uma maior quantidade de aminoácidos para a construção e reparação de tecidos, bem como, de peptídeos com ação importante na resposta imunológica. Nível mais alto de proteína implica em aumento na elevação do requerimento da energia buscando a melhor relação ED/PB para que a proteína não seja utilizada como energia e sim para crescimento.

Os ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa (linoléico \_6 e linolênico \_3) são considerados essenciais para peixes e tem função 3 específica na permeabilidade das membranas celulares com reflexos diretos na melhoria da resistência imunológica e fisiológica dos animais.

As vitaminas, de forma geral, são importantes cofatores de reações bioquímicas e algumas possuem funções catalíticas específicas, em alguns processos metabólicos celulares.

As vitaminas lipossolúveis A, D, E são importantes agentes de estímulo à resistência às doenças. A vitamina A participa na manutenção da integridade da pele e das mucosas, a vitamina D tem papel no metabolismo de cálcio e fósforo e a vitamina E interage com a membrana celular aumentando a atividade fisiológica e imunológica.

A vitamina C atua na formação do tecido conjuntivo auxiliando na recuperação da pele e das mucosas, assim como estimula de forma direta o sistema imunológico.

A Colina é precursora de elementos estruturais da membrana celular, tem função na transmissão dos impulsos nervosos e na utilização dos lipídeos; e ainda pode participar na formação do aminoácido metionina.

Os minerais têm importante função na formação de tecidos muscular, ósseo e sanguíneo. Participam de uma grande variedade de processos metabólicos assim como têm papel relevante e essencial na manutenção do equilíbrio osmótico dos organismos aquáticos. Por outro lado, a interação do Selênio com a vitamina E, por exemplo, pode auxiliar na resistência imunológica dos organismos aquáticos.

Os mananoligossacarídeos (MOS) são carboidratos específicos da parede celular de leveduras com ação imunoestimulante para organismos aquáticos.

A Poli-Nutri, além da sua linha de alimentos de alta qualidade, oferece ao piscicultor o produto SUPER TRATO PEIXES, para que ele tenha uma opção real e efetiva para auxiliar os seus peixes durante o período de inverno que se aproxima. Consulte o departamento técnico ou os representantes da Poli-Nutri.

**Silvio Romero de Carvalho Coelho, PhD**  
**Abril/2009**