



**A importância
da alimentação
na piscicultura**

A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA PISCICULTURA

A ALIMENTAÇÃO DOS PEIXES É FATOR DE IMPORTÂNCIA NO SUCESSO DA CRIAÇÃO.

O principal fator de custo em uma produção de peixes é a alimentação, em cada estágio, os animais dependem de uma forma de alimentação diferente.

No início do desenvolvimento dos peixes, por exemplo, o ideal é que a ração seja moída, devido ao tamanho da boca do animal.

A alimentação dos peixes deve ser distribuída igualmente dentro do tanque, e a quantidade de vezes que devem ser alimentados varia de acordo com a espécie, temperatura, qualidade da água e tamanhos dos peixes. Os peixes quando são mal nutridos têm baixa resistência e podem sofrer de doenças nutricionais.

Consequências da Alimentação nos Peixes



Sendo assim, o ideal é que as rações destinadas à criação de peixes sejam de boa qualidade, para que sua produção seja crescente e de boa qualidade.

Agora começaremos a falar mais a fundo sobre cada assunto.
Continue lendo!

• FORMA FÍSICA DAS RAÇÕES •

O principal motivo da boa alimentação dos peixes é garantir que seu crescimento seja de forma econômica e adequada para seu desenvolvimento. Por serem de ambiente aquático, esses animais têm problemas com a perda de nutrientes, e por isso, é essencial que o processamento da ração seja fundamental na alimentação.

No mercado podemos encontrar rações que podem ser de diversas formas físicas, sendo elas:

• Peletizadas:



As **rações peletizadas** são passadas em máquinas peletizadoras para adquirir forma de pequenos cilindros. Esta forma diminui perdas de nutrientes na água, reduz o volume no transporte e armazenamento da ração, além de eliminar alguns compostos tóxicos.

A estabilidade na superfície da água da **ração peletizada** está em torno de 15 minutos, garantindo assim, sua qualidade. Devido a essa estabilidade, permite que o peixe coloque uma quantidade maior de alimento em uma só bocada, reduzindo o gasto de energia. Porém, comparada

às outras rações, seu custo de produção é mais elevado.

- **Fareladas:**



As **rações fareladas** têm seus ingredientes moídos e misturados, são bastante utilizadas por produtores na zona rural em função da facilidade para prepará-las, mas quando jogadas na água, seus ingredientes são separados rapidamente, devido à diferença de densidade entre eles, fazendo com que os peixes não ingiram as quantidades necessárias dos nutrientes.

Em função dessa grande perda de nutrientes, sua utilização não é recomendada pois além de causar problemas aos peixes, polui a água dos tanques.

- **Extrusadas:**



A **ração extrusada** passa por uma ação de calor, alta pressão e umidade controlada em uma das partes da extrusora, logo depois passa por outra

câmara com pressão normal para expandir o grânulo e fazer com que ele fique flutuante na água, facilitando o consumo pelos peixes.

A sua estabilidade na superfície da água chega a ser de até 12 horas, fazendo com que facilite o manejo alimentar com este tipo de ração.

Para a piscicultura, essa é atualmente a forma de ração mais indicada.

Veja como funciona a alimentação dos peixes em cada Sistema de Criação:

- Criação Intensiva -

Na **criação intensiva** de peixes, a alimentação deve ser devidamente calculada e executada. Este tipo de sistema de criação geralmente é feito para atender clientes finais, então torna-se a mais praticada, portanto, os cuidados devem ser maiores.



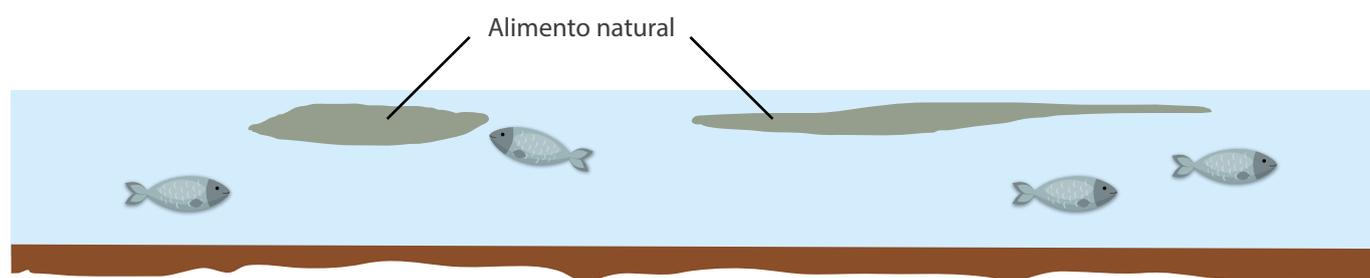
A alimentação é o essencial quando o assunto é peixe, e neste sistema, ele é feito em duas fases: na engorda e na recria. A alimentação dos peixes deve ser feita com rações balanceadas em proteínas e adequada para cada

espécie de peixe que estiver sendo criada, portanto, indica-se que este tipo de sistema seja composto apenas por uma espécie.

Se a alimentação for feita corretamente, o produtor poderá ter até 10 toneladas de peixe por ciclo.

- Sistema Extensivo -

Indicado para produtores que estão querendo começar a criação de peixes ou por lazer, por exemplo, este sistema é um método simples para iniciar. Consiste em criar apenas peixes em fase juvenil, e de várias espécies juntas.



- Baixa densidade de Peixes
- Não existe controle de entrada e saída de água
 - Açudes
 - Lagoas
 - Represas
 - Lagos e outros mananciais

A alimentação não é freqüente, ou sequer existente, pois a maioria das espécies aproveita da formação de alimentos naturais no viveiro em que estão. A produção é baixa, e não há pretensão de engorda, então é natural que não haja alimentação manual com rações.

- Sistema Superintensivo -

Neste tipo de sistema, podemos ter como base a criação intensiva, porém, ele é adaptado para receber uma quantidade cada vez maior de peixes nos viveiros. Geralmente são feitos em vários tipos de tanques grandes, para melhor controle de entrada e saída de animais, por ciclo.

Para este sistema é necessário um investimento maior de dinheiro, mas o retorno é rápido e garantido caso o sistema seja aproveitado e executado de maneira correta.



Fábrica de Peixes

A alimentação neste tipo de criação é feita com mais meticulosidade, pois precisa ser medida de acordo com o peso do peixe e os parâmetros da água também, pois quanto menos ração desperdiçada, com menos frequência será a troca de água, e mais eficaz será a engorda do peixe, assim fica mais fácil de manter a produtividade sempre alta, e o peixe com mais qualidades para ser vendido. A alimentação se torna mais prática e fácil quando o sistema é separado em tanques rede, por exemplo, pois há um número real de quantas gramas de ração será fornecida para cada tamanho de peixe, em cada fase do ciclo, assim o controle da engorda é constante, garantindo no final um peso igual para todos os peixes.

• **ARRAÇOAMENTO** •

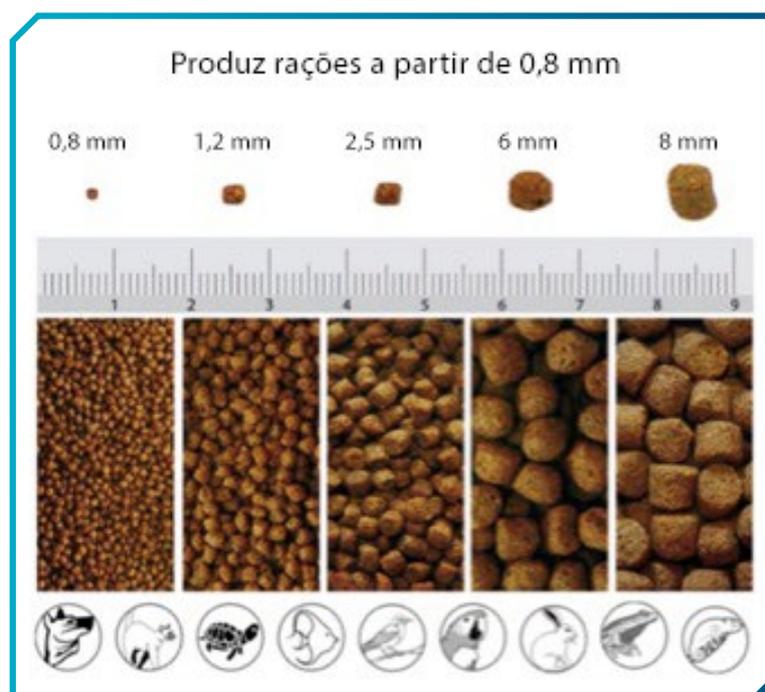
Os alimentos podem compor quase 70% do custo de produção dependendo do sistema de cultivo empregado, da escala de produção, da produtividade alcançada, dos preços de outros insumos de produção, dentre outros fatores.

Os produtores podem minimizar de forma significativa este custo com a opção de um manejo alimentar adequado e uso de rações com qualidade compatível com as diferentes fases de desenvolvimento dos peixes.

Através de uma adequada nutrição e manejo alimentar é possível:

- Intensificar o crescimento dos peixes e aumentar o número de safras anuais;
- Melhorar a eficiência alimentar, minimizando os custos de produção;
- Obter melhor saúde e maior tolerância às doenças e parasitoses;
- Melhorar a tolerância dos peixes ao manuseio e ao transporte vivo.

As rações comerciais estão disponíveis em uma grande variedade de formas e composições para atender a necessidade de diferentes espécies de peixes e fases de cultivo.



• **COMO CALCULAR A QUANTIDADE?** •

Para calcular a quantidade de ração a ser oferecida é necessário saber o tamanho e quantidade dos peixes, ou seja, fazer uma Biometria.

Essa biometria é recomendada ser feita de 30 em 30 dias ou de 15 em 15 dias, em estágio de recria, pois o peixe cresce muito rápido e é a fase que requer mais quantidade de ração e com mais nutriente.

Na figura abaixo, estão os materiais necessários para o procedimento da biometria. Estes materiais devem estar disponíveis no momento do manejo, de forma a minimizar o tempo necessário para execução total do procedimento, diminuindo o *stress* do peixe:



(A) Papel, lápis e calculadora



(B) Balança



(C) Sal



(D) Balde



(E) Puçá



(F) Tarrafa



(G) Rede

A quantidade de peixes que deve ser amostrada varia de acordo com a quantidade de animais estocados no viveiro. Em geral, cerca de 30 peixes devem ser pesados. Em casos onde a quantidade de peixes estocados é elevada, o ideal é pesar um número maior, em torno de 3% do total.

De acordo com o peso estimado, veja na tabela abaixo (cedida pela Embrapa) a quantidade de ração a ser ofertada:

TABELA ALIMENTAR

Fase de criação ▶	Juvenil I					Juvenil II					Engorda Inicial					Finalização				
	Ração granulada (1,7 - 4,0 mm)					Ração granulada (4-6 mm)					Ração granulada (8 mm)					Ração granulada (10 mm)				
Tipo de ração ▶																				
Teor proteico ▶	36% PB					32% PB					28% PB					22% PB				
Taxa de alimentação ▶	10% do peso vivo					5% do peso vivo					3% do peso vivo					2% do peso vivo				
Frequência alimentar ▶	3x/dia										2x/dia									
Peso médio dos peixes (kg)	0,002	0,004	0,005	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,100	0,200	0,300	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800	0,900	1	
100	0,007	0,013	0,017	0,033	0,025	0,033	0,075	0,100	0,125	0,150	0,300	0,450	0,400	0,500	0,600	0,700	0,800	0,875	0,750	
150	0,010	0,020	0,025	0,050	0,038	0,050	0,113	0,150	0,188	0,225	0,450	0,675	0,600	0,750	0,900	1,050	0,900	1,013	1,125	
200	0,013	0,027	0,033	0,067	0,050	0,067	0,150	0,200	0,250	0,300	0,600	0,900	0,800	1,000	1,200	1,400	1,200	1,350	1,500	
250	0,017	0,033	0,042	0,083	0,063	0,083	0,188	0,250	0,313	0,375	0,750	1,125	1,000	1,250	1,500	1,750	1,500	1,688	1,875	
300	0,020	0,040	0,050	0,100	0,075	0,100	0,225	0,300	0,375	0,450	0,900	1,350	1,200	1,500	1,800	2,100	1,800	2,025	2,250	
350	0,023	0,047	0,058	0,117	0,083	0,117	0,283	0,350	0,438	0,525	1,050	1,575	1,400	1,750	2,100	2,450	2,100	2,383	2,625	
400	0,027	0,053	0,067	0,133	0,100	0,133	0,300	0,400	0,500	0,600	1,200	1,800	1,600	2,000	2,400	2,800	2,400	2,700	3,000	
500	0,033	0,067	0,083	0,167	0,125	0,167	0,375	0,500	0,625	0,750	1,500	2,250	2,000	2,500	3,000	3,500	3,000	3,375	3,750	
600	0,040	0,080	0,100	0,200	0,150	0,200	0,450	0,600	0,750	0,900	1,800	2,700	2,400	3,000	3,600	4,200	3,600	4,050	4,500	
700	0,047	0,093	0,117	0,233	0,175	0,233	0,525	0,700	0,875	1,050	2,100	3,150	2,800	3,500	4,200	4,900	4,200	4,725	5,250	
800	0,053	0,107	0,133	0,267	0,200	0,267	0,600	0,800	1,000	1,200	2,400	3,600	3,200	4,000	4,800	5,600	4,800	5,400	6,000	
900	0,060	0,120	0,150	0,300	0,225	0,300	0,675	0,900	1,125	1,350	2,700	4,050	3,600	4,500	5,400	6,300	5,400	6,075	6,750	
1000	0,067	0,133	0,167	0,333	0,250	0,333	0,750	1,000	1,250	1,500	3,000	4,500	4,000	5,000	6,000	7,000	6,000	6,750	7,500	
1200	0,080	0,160	0,200	0,400	0,300	0,400	0,900	1,200	1,500	1,800	3,600	5,400	4,800	6,000	7,200	8,400	7,200	8,100	9,000	
1400	0,093	0,187	0,233	0,467	0,350	0,467	1,050	1,400	1,750	2,100	4,200	6,300	5,600	7,000	8,400	9,800	8,400	9,450	10,500	
1600	0,107	0,213	0,267	0,533	0,400	0,533	1,200	1,600	2,000	2,400	4,800	7,200	6,400	8,000	9,600	11,200	9,600	10,800	12,000	
1800	0,120	0,240	0,300	0,600	0,450	0,600	1,350	1,800	2,250	2,700	5,400	8,100	7,200	9,000	10,800	12,600	10,800	12,150	13,500	
2000	0,133	0,267	0,333	0,667	0,500	0,667	1,500	2,000	2,500	3,000	6,000	9,000	8,000	10,000	12,000	14,000	12,000	13,500	15,000	
2500	0,167	0,333	0,417	0,833	0,625	0,833	1,875	2,500	3,125	3,750	7,500	11,250	10,000	12,500	15,000	17,500	15,000	16,875	18,750	
3000	0,200	0,400	0,500	1,000	0,750	1,000	2,250	3,000	3,750	4,500	9,000	13,500	12,000	15,000	18,000	21,000	18,000	20,250	22,500	
3500	0,233	0,467	0,583	1,167	0,875	1,167	2,625	3,500	4,375	5,250	10,500	15,750	14,000	17,500	21,000	24,500	21,000	23,625	26,250	
4000	0,267	0,533	0,667	1,333	1,000	1,333	3,000	4,000	5,000	6,000	12,000	18,000	16,000	20,000	24,000	28,000	24,000	27,000	30,000	
4500	0,300	0,600	0,750	1,500	1,125	1,500	3,375	4,500	5,625	6,750	13,500	20,250	18,000	22,500	27,000	31,500	27,000	30,375	33,750	
5000	0,333	0,667	0,833	1,667	1,250	1,667	3,750	5,000	6,250	7,500	15,000	22,500	20,000	25,000	30,000	35,000	30,000	33,750	37,500	
5500	0,367	0,733	0,917	1,833	1,375	1,833	4,125	5,500	6,875	8,250	16,500	24,750	22,000	27,500	33,000	38,500	33,000	37,125	41,250	
6000	0,400	0,800	1,000	2,000	1,500	2,000	4,500	6,000	7,500	9,000	18,000	27,000	24,000	30,000	36,000	42,000	36,000	40,500	45,000	
6500	0,433	0,867	1,083	2,167	1,625	2,167	4,875	6,500	8,125	9,750	19,500	29,250	26,000	32,500	39,000	45,500	39,000	43,875	48,750	
7000	0,467	0,933	1,167	2,333	1,750	2,333	5,250	7,000	8,750	10,500	21,000	31,500	28,000	35,000	42,000	49,000	42,000	47,250	52,500	
7500	0,500	1,000	1,250	2,500	1,875	2,500	5,625	7,500	9,375	11,250	22,500	33,750	30,000	37,500	45,000	52,500	45,000	50,625	56,250	
8000	0,533	1,067	1,333	2,667	2,000	2,667	6,000	8,000	10,000	12,000	24,000	36,000	32,000	40,000	48,000	56,000	48,000	54,000	60,000	
8500	0,567	1,133	1,417	2,833	2,125	2,833	6,375	8,500	10,625	12,750	25,500	38,250	34,000	42,500	51,000	59,500	51,000	57,375	63,750	
9000	0,600	1,200	1,500	3,000	2,250	3,000	6,750	9,000	11,250	13,500	27,000	40,500	36,000	45,000	54,000	63,000	54,000	60,750	67,500	
9500	0,633	1,267	1,583	3,167	2,375	3,167	7,125	9,500	11,875	14,250	28,500	42,750	38,000	47,500	57,000	66,500	57,000	64,125	71,250	
10000	0,667	1,333	1,667	3,333	2,500	3,333	7,500	10,000	12,500	15,000	30,000	45,000	40,000	50,000	60,000	70,000	60,000	67,500	75,000	

FREQUÊNCIA

Para preservar a qualidade da água, deve-se distribuir a ração prevista para o dia de 2 a 4 vezes, e que a mesma seja consumida em no máximo 5 minutos. Coloque aos poucos, e aproveite este tempo para observar seus peixes, a fim de detectar uma possível anormalidade.



CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

- Pode ocorrer mortalidade até 48 horas após o manejo da biometria, se esta não for realizada corretamente;
- Durante a biometria, os peixes devem ser manejados com cuidado, pois qualquer machucado pode contribuir para o aparecimento de doenças e levar à morte;
- O manejo deve ser rápido de forma a evitar que os peixes fiquem presos na rede ou expostos ao ar por longo período.

Se você já fez a biometria e está com os dados em mãos,
faça você mesmo o [cálculo aqui!](#)

**A Recolast conta com projetos para você que pretende iniciar
no ramo ou pretende aumentar sua produção.**

[Visite nosso site: www.recolast.com.br](http://www.recolast.com.br)

