

Controle e Manejo Alimentar em Tanques Rede

João Manoel C. Alves

Gerente Aquacultura

Grupo Guabi

www.guabi.com.br

19 37294480



Objetivos

Racionalizar custos para ficar mais competitivo

Evitar desperdícios

Maximizar uso de ração



Não existe fórmula mágica!
Não existe receita!



- Tanques rede são sistemas intensivos (super intensivos?) de produção de peixes e devem ser guiados por considerações econômicas
- Baixa disponibilidade de alimento natural obriga uso de dietas artificiais completas (rações de boa qualidade)



- Taxas de alimentação (% biomassa) podem ser calculadas com alguma precisão se conhecemos quantidade, peso médio e condições de ambiente.
- Informação boa leva a decisão boa, informação ruim...



- O ganho em peso é determinado:
 - Potencial de crescimento do animal
 - Fatores ambientais: temperatura da água, fotoperíodo, condições climáticas, etc.
- Portanto, não é possível fazer previsões muito precisas baseadas em cultivos anteriores, tabelas ou publicações científicas.



- O manejo alimentar é feito com base apenas nos peixes que são vistos, sem conhecimento apurado da biomassa total
- Alimento ofertado e não ingerido é perdido e difícil de ser recuperado



- Excesso de ração leva a perdas econômicas e maior impacto ambiental
- 70-80% da saciedade não leva a perda de desempenho
- Subalimentação limita capacidade do peixe expressar seu potencial de crescimento e diminui a rentabilidade



Ração

- Maior custo
- Não é o mais importante



“A administração adequada de ração é o elemento mais complexo da aquacultura comercial “ NRC, 2011.



Quem, o que é mais importante que ração?

- Qualidade da água/ambiente
- Qualidade dos peixes
- Quem dá ração



Objetivos do Controle e Manejo Alimentação

- Maior crescimento
- Maior sobrevivência
- Menor consumo de ração
- Melhor conversão alimentar
- Menor poluição ambiental
- Mais lucros!



Maior crescimento

- Quantidade
 - “ad libitum” ou restrição
- Qualidade
 - Dietas completas
- Custos
 - \$
 - Poluição (Impactos)



Impactos Diretos

- Perdas sólidas
 - Ração não digerida/Fezes
 - Ração não ingerida, excesso, finos
- Perdas dissolvidas
 - Nitrogênio e Fósforo



Digestibilidade aparente de ingredientes energéticos, protéicos de origem vegetal e animal, pela a tilápia do Nilo (Pezzato et al., 2002)

Ingrediente	Digestibilidade (%)			ED (kcal/kg)
	MS	PB	EE	
Energético				
Milho	52,52	91,66	69,02	3316
Amido de milho	48,66	91,99	58,80	2515
Milho extrusado	69,87	89,62	81,24	2429
Farelo de trigo	66,05	91,13	67,37	3126
Farelo de arroz	59,29	94,86	57,47	3577
Sorgo	23,44	67,83	38,61	2779
Germe de milho	54,54	86,77	74,90	2153
Protéico - vegetal				
Farelo de Soja	71,04	91,56	82,67	3064
Glúten 21	48,84	89,88	73,96	3193
Glúten 60	91,96	95,96	90,73	3564
Farelo de canola	66,38	87,00	98,34	3074
Farelo de algodão	53,11	74,87	99,39	2111
Protéico - animal				
Farinha de peixe	57,46	78,55	80,12	3138
Farinha de carne	46,97	73,19	77,46	3091
Far. de vísceras de aves	73,87	87,24	95,10	3543
Farinha de sangue	53,30	50,69	89,36	3093
Farinha de penas	37,39	29,12	70,16	3544

Comparação da digestibilidade e custo de duas rações de mesmo nível nutricional

	Ração A				Ração B						
	PB%	PD%	R\$/T	%ingred.	PB%ingred	R\$/T	PD%	%ingred.	PB%ingred	R\$/T	PD%
Milho	9,00	91,66	550,00	45,50	4,10	250,25	3,75		0,00	0,00	0,00
Sorgo	8,00	67,83	460,00		0,00	0,00	0,00	67,50	5,40	310,50	3,66
Penas	70,00	29,19	1.400,00		0,00	0,00	0,00	32,50	22,75	455,00	6,64
Soja	44,00	91,56	1.350,00	54,50	23,98	735,75	21,96		0,00	0,00	0,00
			PB% ração	100,00	28,08	986,00	25,71	100,00	28,15	765,50	10,30



Maior sobrevivência

- Avaliações periódicas/rotina
- Dietas adequadas à fase de cultivo
- Desafios: dietas e manejos adequados ao desafio
- Aditivos: prebióticos, probióticos, imunostimulantes, etc.



Menor consumo de ração

- Dieta nutricionalmente densa
- Tamanho dos peletes
- Refeições conforme hábito da espécie e fase de cultivo
- Conforto (O2D, turbidez, pH, densidade, etc.)



Somatória dos erros e acertos

- Melhor conversão alimentar
- Menor poluição ambiental
- Mais lucros!



Quem é o responsável por isso?





- Treinamento e capacitação
- Estímulo (prêmio por produtividade)



				1.000	Alevinos				
		Idade				Consumo			
Peso (g)		dias	Semana	GPD	Produto	%PV	kg/dia	kg/semana	kg acumulado
0,0	0,3	7	1	0,04	Pirá Alevino pó		0,085	0,595	0,60
0,3	0,7	14	2	0,06	Pirá Alevino pó		0,130	0,910	1,51
0,7	1,5	21	3	0,11	Pirá Mirim		0,175	1,225	2,73
1,5	3,0	28	4	0,21	Pirá Mirim		0,225	1,575	4,31
3,0	5,0	35	5	0,29	Pirá Mirim		0,280	1,960	6,27
5,0	8,0	42	6	0,43	Pirá Alevino 1,7mm		0,425	2,975	9,24
8,0	14,0	49	7	0,86	Pirá Alevino 1,7mm		0,600	4,200	13,44
14,0	21,0	56	8	1,00	Pirá Alevino 1,7mm		0,825	5,775	19,22
21,0	30,0	63	9	1,29	Pirá Alevino 1,7mm	7	1,150	8,050	27,27
30,0	40,0	70	10	1,43	Pirá Ideal Tilápias 2-4mm ou Pirá 40 2-4mm	6	2,100	14,700	41,97
40,0	52,0	77	11	1,71	Pirá Ideal Tilápias 2-4mm ou Pirá 40 2-4mm	5,3	2,438	17,066	59,03
52,0	67,0	84	12	2,14	Pirá ideal Tilápias 4-6mm ou Pirá 32 4-6mm	4,8	2,856	19,992	79,02
67,0	85,0	91	13	2,57	Pirá ideal Tilápias 4-6mm ou Pirá 32 4-6mm	4,5	3,420	23,940	102,96
85,0	108,0	98	14	3,29	Pirá ideal Tilápias 4-6mm ou Pirá 32 4-6mm	4,4	4,246	29,722	132,69
108,0	130,0	105	15	3,14	Pirá ideal Tilápias 4-6mm ou Pirá 32 4-6mm	4,3	5,117	35,819	168,50
130,0	155,0	112	16	3,57	Pirá ideal Tilápias 4-6mm ou Pirá 32 4-6mm	4	5,700	39,900	208,40
155,0	185,0	119	17	4,29	Pirá ideal Tilápias 4-6mm ou Pirá 32 4-6mm	3,6	6,120	42,840	251,24
185,0	215,0	126	18	4,29	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	3,4	6,800	47,600	298,84
215,0	249,0	133	19	4,86	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	3,2	7,424	51,968	350,81
249,0	285,0	140	20	5,14	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	3,1	8,277	57,939	408,75
285,0	322,0	147	21	5,29	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2,9	8,802	61,611	470,36
322,0	365,0	154	22	6,14	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2,8	9,618	67,326	537,69
365,0	410,0	161	23	6,43	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2,7	10,463	73,238	610,93
410,0	455,0	168	24	6,43	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2,5	10,813	75,688	686,61
455,0	510,0	175	25	7,86	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2,25	10,856	75,994	762,61
510,0	565,0	182	26	7,86	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2,15	11,556	80,894	843,50
565,0	625,0	189	27	8,57	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2	11,900	83,300	926,80
625,0	685,0	196	28	8,57	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2	13,100	91,700	1018,50
685,0	740,0	203	29	7,86	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2	14,250	99,750	1118,25
740,0	800,0	210	30	8,57	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2	15,400	107,800	1226,05
800,0	865,0	217	31	9,29	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2	16,650	116,550	1342,60
865,0	940,0	224	32	10,71	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2	18,050	126,350	1468,95
940,0	1.020,0	231	33	11,43	Pirá ideal Tilápias 6-8mm ou Pirá 32 6-8mm	2	19,600	137,200	1606,15

Obs.: Esta planilha deve servir apenas de base para o arraçamento, a observação da qualidade da água e do comportamento dos peixes deve levada em conta para definição do programa de alimentação.

O uso de Pirá Ideal Tilápias permite redução no consumo de ração ou maior crescimento

Guabi

D'AGUABI!





Muito obrigado!

João Manoel C. Alves

19 37294480

joaomanoel@guabi.com.br

