



# **ADITIVOS FUNCIONAIS PARA NUTRIÇÃO DE FASES JOVENS DE PEIXES**

**Diego Viana**

**Supervisor de Vendas e Técnico Aquacultura  
Guabi Nutrição e Saúde Animal LTDA**





**A primeira empresa a  
produzir alimentos  
extrusados para camarões**



**A primeira empresa a  
produzir micro  
extrusados para peixes.**



**A primeira empresa a  
utilizar o conceito *quorum  
sensing*;**





# Guabi Nutrição e Saúde Animal LTDA

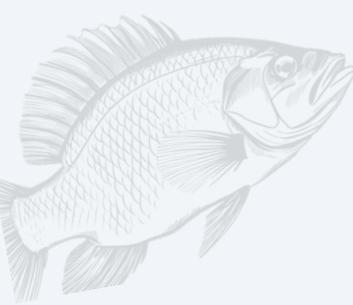




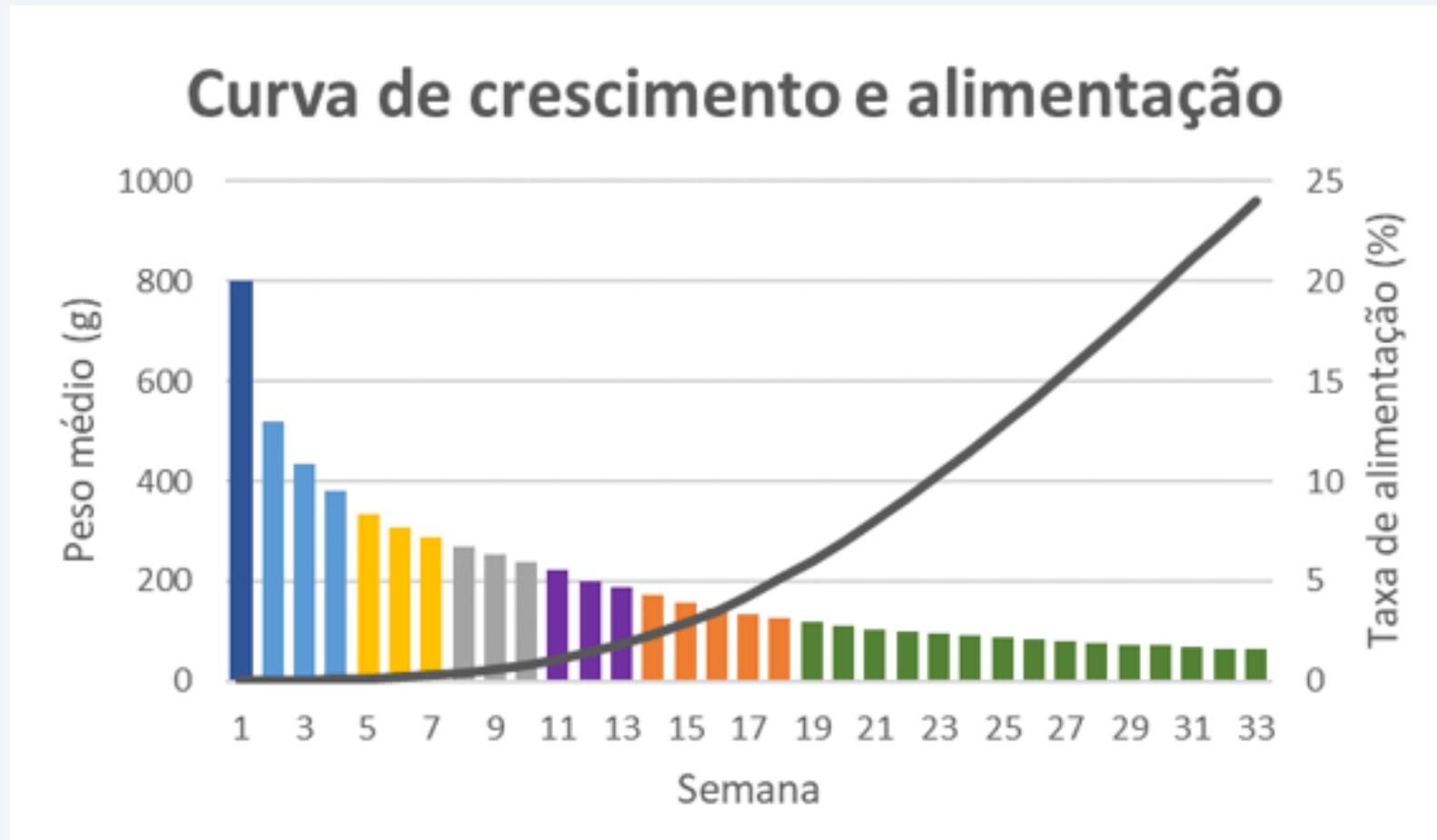
# Guabi Nutrição e Saúde Animal LTDA





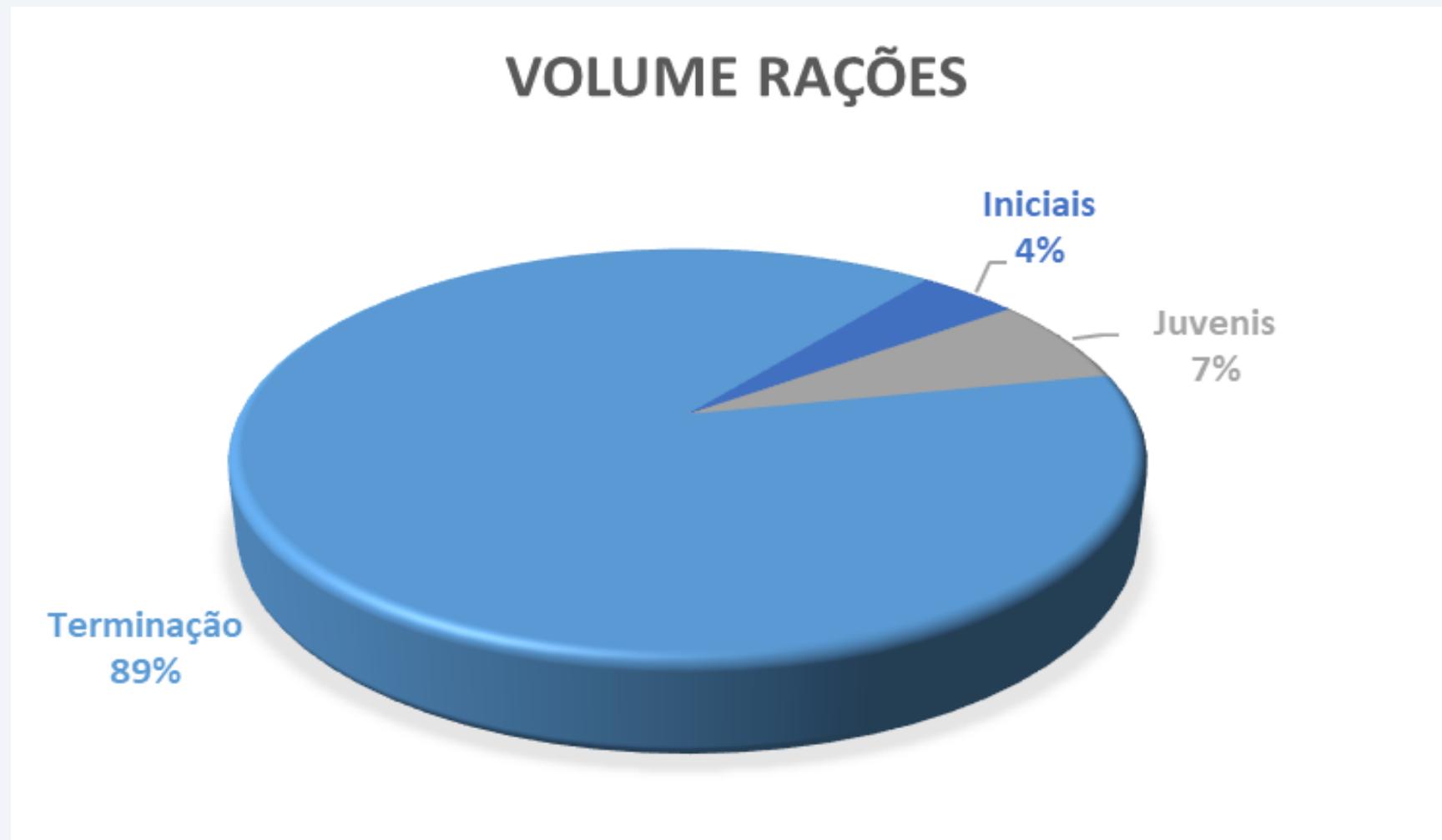


# Programa de nutrição





# Programa de nutrição





# Programa de nutrição



11 a 14 de novembro  
de 2025



# GUABITECH IMPULSE



POTENCIALIZA  
IMUNIDADE



MAXIMIZA  
PERFORMANCE



## Apresentações

- Pó / 0,8 - 1,0mm
- Pó / 1,3 - 1,5mm
- Pó / 1,7 - 1,9mm

## NUTRIÇÃO PARA FASES INICIAIS

Precisamente formulada para maximizar performance e imunidade.

## Tecnologias

- Prebiótico
- Nucleotideo
- Probiótico
- DHA
- Ácidos orgânicos



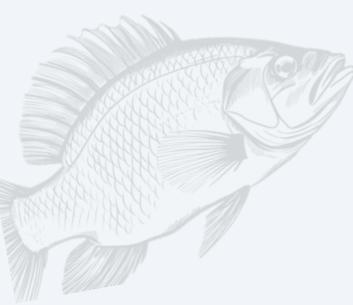


# Aditivos funcionais



O selo Gen Guabi identifica produtos incomparáveis, que contêm aditivos nutricionais especialmente desenvolvidos pelo centro de pesquisas Alltech, em Lexington, EUA - um dos maiores e mais modernos do mundo que pesquisa, desenvolve e aplica a Nutrigenômica animal.





# Aditivos funcionais



## ➤ Conceito *Quorum Sensing*:

Proteção natural que interfere na comunicação entre as bactérias, inibindo a multiplicação das nocivas e favorecendo a das benéficas. Isto resulta em uma microbiota intestinal mais saudável e contribui para melhores resultados em ganho de peso, conversão alimentar e sobrevivência.





# Aditivos funcionais





# Aditivos funcionais



➤ A Guabi implantou a TRT, Tecnologia de Reposição Total.

Isso significa que todos os produtos:

- ✓ 100% de microminerais orgânicos;
- Aproveitamento máximo;
- Mais saúde;
- Bem-estar;
- Desempenho;
- Menor impacto ambiental.



-  Desempenho
-  Impacto Ambiental





# Aditivos funcionais

- Microminerais orgânicos;





# Aditivos funcionais



## ➤ Microminerais orgânicos;



Tabela 3- Desempenho de tilápias do Nilo alimentadas com rações contendo diferentes fontes e níveis de zinco

Tratamentos	Níveis (ppm)	Parâmetros <sup>(1)</sup>					
		PIN (g)	PFI (g) <sup>(2)</sup>	CRA (g)	GPE (g) <sup>(2)</sup>	CAL (g/g) <sup>(2)</sup>	SOB (%)
Controle	-	2.77	9.39 d	4,97	6.62 de	0.75 de	88.89
ZnSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	5	2.90	9.30 d	5,06	6.40 e	0.79 e	88.89
	10	2.79	9.24 d	4,96	6.44 de	0.77 e	83.33
	20	2.78	9.58 cd	4,96	6.79 de	0.73 cde	77.78
	40	2.90	9.92 bcd	4,98	7.02 cde	0.71bcde	88,89
	80	2.87	9.29 d	5,01	6.42 de	0.78 e	72.22
Proteinato Zn	5	2.85	10.25 bcd	4,95	7.39 bcd	0.67 bcd	100.00
	10	2.92	12.21 a	5,02	9.30 a	0.54 a	83.33
	20	2.85	10.70bc	5,02	7.85 bc	0.64 bc	83.33
	40	2.77	10.88 b	4,94	8.11 b	0.61 ab	88,89
	80	2.80	10.92 b	4,95	8.12 b	0.61 ab	83.33
CV (%)		6.665	7.900	6,956	8.249	7.900	7.262

<sup>(1)</sup>Parâmetros: peso inicial (PIN); peso final (PFI); consumo de ração (CRA); ganho de peso (GPE); conversão alimentar (CAL); sobrevivência (SOB)

<sup>(2)</sup> Médias seguidas por letras distintas na coluna são diferentes ( $p<0,05$ ) pelo teste de Fisher-LSD

Fontes de zinco em rações para tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*). Guilherme de Souza Moura; Ben Shafer; Eduardo Arruda Teixeira Lanna; Phyllis Glenny; Keith Filer.

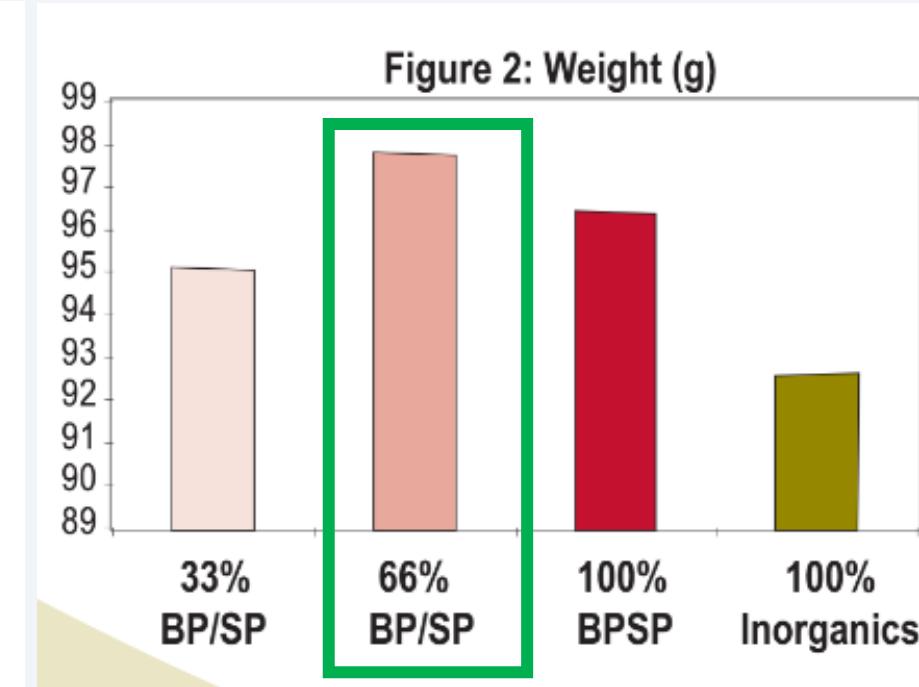
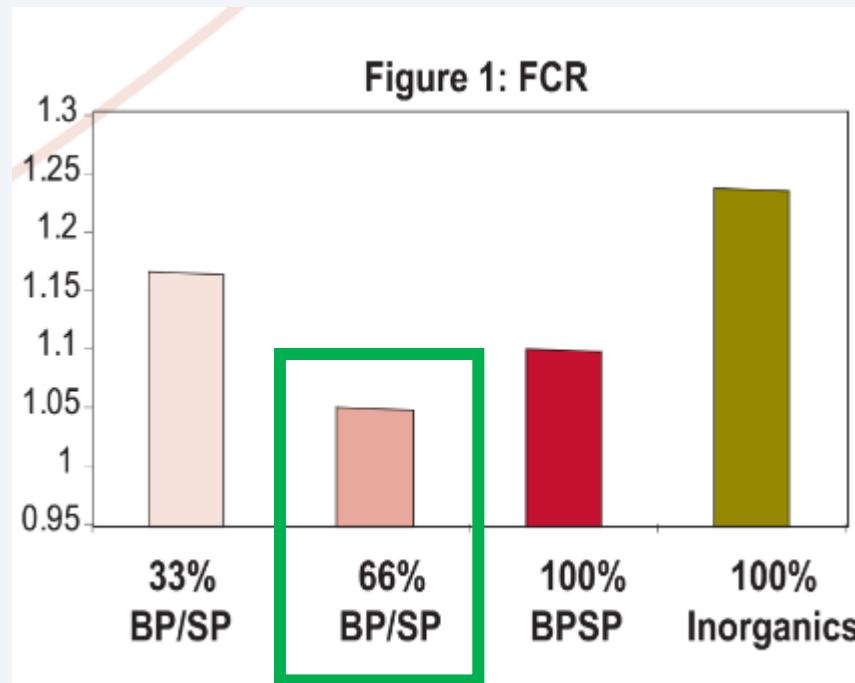




# Aditivos funcionais



- Microminerais orgânicos;



Effects of Bioplex® and Sel-Plex® trace minerals on performance and immune status of rainbow trout fingerlings (*Salmo gairdneri irideus* G.) Conducted by YORDAN STAYKOV; AGRICULTURAL FACULTY; TRAKIA UNIVERSITY; STARA ZAGORA.





# Aditivos funcionais



## ➤ Microminerais orgânicos;



**Table 3**

Growth performance and survival rate of Nile tilapia fed on diets containing graded levels of organic selenium (OS) and reared under sub-optimal temperature for 56 days.

Parameters	OS levels (mg/kg diet)							SEM	P value	
	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6		Linear	Quadratic
IBW (g)	5.59	5.60	5.61	5.61	5.59	5.60	5.61	0.05	0.460	0.740
FBW (g)	15.61 e	16.83 d	18.32 c	22.41 a	21.04 b	20.42 ab	17.47 cd	0.39	<0.001	0.002
WG (g)	10.02 e	11.23 d	12.71 c	16.80 a	15.45 b	14.82 ab	11.86 cd	0.51	<0.001	0.002
SGR (%/day)	1.83 e	1.96 d	2.11 c	2.47 a	2.37 b	2.31 abc	2.03 de	0.03	* 0.001	0.005
FI (g feed/fish)	23.05 e	26.76 b	29.18 a	25.74 c	24.72 d	26.85 b	24.04 de	1.06	0.750	0.004
FCR	2.30 a	2.38 a	2.30 a	1.53 c	1.60 c	1.81 b	2.03 b	0.10	0.002	0.337
SR (%)	96 b	97.3 ab	97.3 ab	100 a	100 a	100 a	100 a	1.21	* 0.001	0.624

Values within the same row having different letters are significantly different ( $P < 0.05$ ). Data were presented as the mean  $\pm$  pooled standard error.

IBW: Initial body weight, FBW: Final body weight, WG: Weight gain, SGR: Specific growth rate, FI: Feed intake, FCR: Feed conversion ratio, SR: Survival rate.

Dietary organic selenium improves growth, serum biochemical indices, immune responses, antioxidative capacity, and modulates transcription of stress-related genes in Nile tilapia reared under sub-optimal temperature. Mohammed A.E. Naiel; Samar S. Negm; Samah A.A. Abd El-hameed; Hany M. R. Abdel-Latif. Journal of Thermal Biology, 99, (2021). 102999





# Aditivos funcionais



## ➤ Probióticos

- ✓ Equilibram a microbiota intestinal, reduzindo o número de bactérias patogênicas;
- ✓ Elevam a resistência ao estresse;
- ✓ Melhoram a sobrevivência;
- ✓ Auxiliam a conversão alimentar;
- ✓ Auxiliam para o melhor desempenho animal.





# Aditivos funcionais

## ➤ Prebióticos

- ✓ Auxilia no equilíbrio da microflora intestinal e promove a diversidade microbiana;
- ✓ Ajuda a manter a integridade gastrointestinal e a estabilidade;
- ✓ Auxilia na utilização dos nutrientes provenientes da dieta pelos animais;
- ✓ Promove a modulação da função imunológica e da função microbiana intestinal;
- ✓ favorecendo a saúde e o desempenho do animal.





# Aditivos funcionais

## ➤ Prebióticos



**Table 3**

Growth performances of abalone fed diets with different levels of MOS.

Diet	A0	A4	A8	A16
SR (%)	86.00 ± 2.31	93.33 ± 3.53	93.33 ± 3.33	89.33 ± 3.71
WGR (%)	268.79 ± 12.26 <sup>b</sup>	274.13 ± 10.82 <sup>b</sup>	343.69 ± 3.98 <sup>a</sup>	279.87 ± 1.84 <sup>b</sup>
SGR <sub>W</sub> (%/day)	1.09 ± 0.03 <sup>b</sup>	1.10 ± 0.03 <sup>b</sup>	1.24 ± 0.01 <sup>a</sup>	1.11 ± 0.01 <sup>b</sup>
SIR (%)	192.07 ± 3.39 <sup>b</sup>	197.14 ± 3.13 <sup>b</sup>	206.28 ± 3.03 <sup>a</sup>	190.50 ± 3.53 <sup>b</sup>

Values with different superscript letters in the same row are significantly different ( $P < 0.05$ ).

SR: Survival rate; WGR: weight gain rate; SGR<sub>w</sub>: specific growth rate of weight; SIR: shell length increase rate.

Mannan oligosaccharide increases the growth performance, immunity and resistance capability against *Vibro Parahemolyticus* in juvenile abalone *Haliotis discus hannai* Ino. Xiaoxue Meng; Xiyun Yang; Gang Linb; Yan Fang; Zeli Ruan; Mingfang Liu; Guoxu Liu; Mingzhu Li; Dinglong Yang.





# Aditivos funcionais



## ➤ DHA - Ácidos graxos ômega-3 e 6 (Nutrigenômica)

- ✓ É um ácido graxo essencialmente;
- ✓ Melhora o crescimento;
- ✓ Ação anti inflamatório.



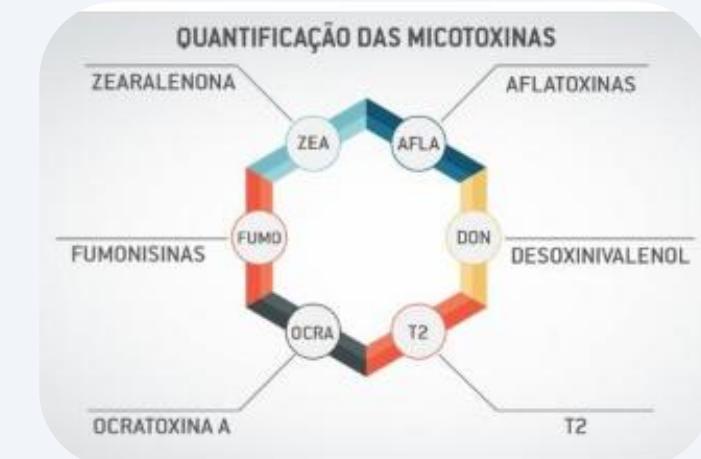
## Aditivos funcionais



## ➤ Adsorventes de Micotoxina

## Micotoxinas:

- ✓ Responsáveis por perdas invisíveis;
  - ✓ Pequenas intoxicações crônicas, não matam os peixes ou camarões;
  - ✓ Crescimento é abaixo do melhor possível;
  - ✓ Pequenas infestações de patógenos podem provocar mortalidades;
  - ✓ Desuniformidade;
  - ✓ Ciclos mais longos pelas taxas de crescimento menores, etc.





# Aditivos funcionais



## ➤ Adsorventes de Micotoxina

### □ Experimento 60 dias

Figure 1: Average weight (g) of the carp at the end of the trial .

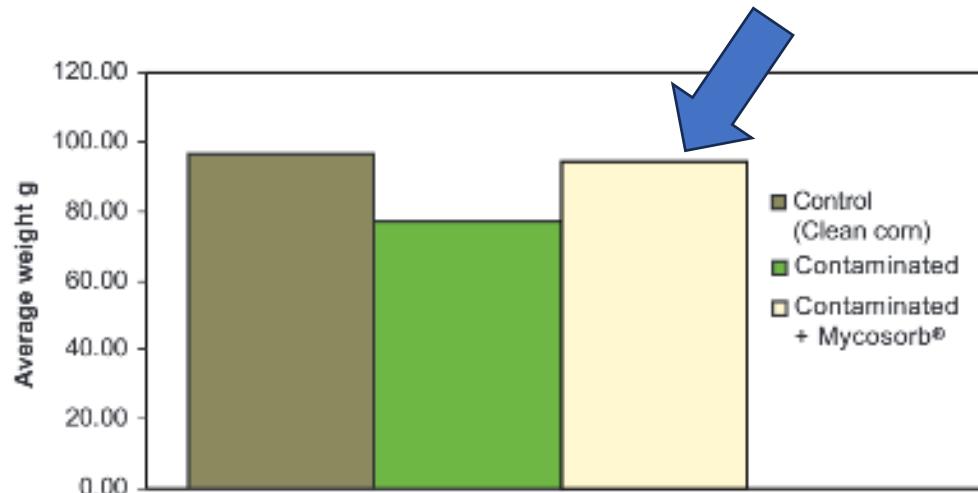
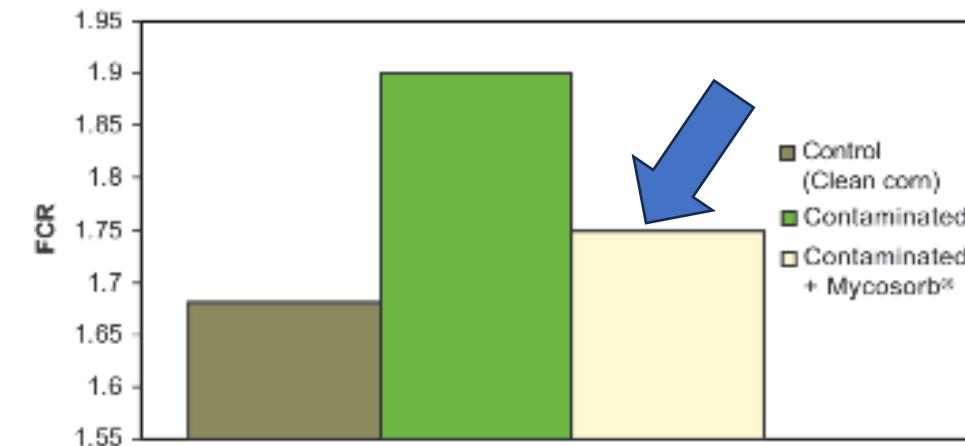


Figure 2: FCR of the carp.



The influence of Mycosorb® on the growth rate of common carp (*Cyprinus carpio L.*) raised in net cages. YORDAN STAYKOV; JOHN SWEETMAN AND STEFAN DENEV





# Aditivos funcionais



## ➤ Ácidos Orgânicos

- ✓ Aumentam a solubilidade e disponibilidade de nutrientes como cálcio, fósforo e magnésio;
- ✓ Aumentam o ganho de peso e a taxa de crescimento;
- ✓ Melhoram a conversão alimentar;
- ✓ Previnem a proliferação de bactérias patógenas;
- ✓ Promovem uma microbiota mais saudável no trato digestivo;
- ✓ Melhoram a sobrevivência, conversão alimentar e crescimento.





# Aditivos funcionais



## ➤ Nucleotídeos

- ✓ Atuam como precursores dos ácidos desoxirribonucléico (DNA) e ácido ribonucléico (RNA);
- ✓ Fonte de energia, coenzimas e reguladores fisiológicos ;
- ✓ Utilizados na replicação de genes;
- ✓ Mais crescimento, melhor recuperação de tecidos, mais saúde;
- ✓ Ajudam na manutenção da saúde intestinal reduzindo a incidência de doenças entéricas.





# Aditivos funcionais



## ➤ Nucleotídeos

**Table 3** Growth performance and whole body composition of juvenile Nile tilapia fed diets supplemented with NuPro® (mean  $\pm$  standard error of means)

Variables	NuPro® supplementation, g kg <sup>-1</sup>						
	0	10	20	40	60	80	P*
Initial weight, g	2.63 $\pm$ 0.06	2.67 $\pm$ 0.05	2.62 $\pm$ 0.03	2.63 $\pm$ 0.04	2.63 $\pm$ 0.04	2.59 $\pm$ 0.02	0.3319
Final weight, g†	46.98 $\pm$ 2.02	53.07 $\pm$ 0.59	50.75 $\pm$ 3.22	52.64 $\pm$ 1.88	56.46 $\pm$ 1.30	59.61 $\pm$ 0.91	0.0002
Feed conversion	1.15 $\pm$ 0.03	1.19 $\pm$ 0.04	1.19 $\pm$ 0.02	1.23 $\pm$ 0.02	1.16 $\pm$ 0.04	1.21 $\pm$ 0.03	0.4400
Specific growth rate, %‡	3.84 $\pm$ 0.03	3.97 $\pm$ 0.02	3.94 $\pm$ 0.10	3.99 $\pm$ 0.06	4.08 $\pm$ 0.01	4.17 $\pm$ 0.03	0.0001
Survival, %	90.00 $\pm$ 4.08	93.75 $\pm$ 2.76	93.75 $\pm$ 4.33	92.50 $\pm$ 3.73	90.00 $\pm$ 4.08	93.75 $\pm$ 3.63	0.8980
Protein retention, g kg <sup>-1</sup>	476.5 $\pm$ 12.75	448.8 $\pm$ 30.32	448.7 $\pm$ 21.63	447.0 $\pm$ 8.04	453.7 $\pm$ 31.62	468.7 $\pm$ 6.97	0.9961
Body composition g kg <sup>-1</sup> (wet basis)							
Crude protein	161.8 $\pm$ 5.24	155.2 $\pm$ 10.17	157.9 $\pm$ 4.15	158.3 $\pm$ 4.97	159.8 $\pm$ 7.11	162.6 $\pm$ 3.56	0.5940
Crude lipid	65.7 $\pm$ 5.04	77.1 $\pm$ 7.67	63.7 $\pm$ 2.59	69.2 $\pm$ 6.30	70.5 $\pm$ 5.36	74.2 $\pm$ 4.60	0.4431
Ash	33.2 $\pm$ 7.32	35.9 $\pm$ 7.09	35.6 $\pm$ 4.77	35.3 $\pm$ 4.90	32.6 $\pm$ 6.72	39.7 $\pm$ 6.88	0.6034
Dry matter	271.6 $\pm$ 8.06	279.8 $\pm$ 19.81	257.0 $\pm$ 5.29	272.8 $\pm$ 11.71	266.8 $\pm$ 9.33	267.3 $\pm$ 11.45	0.6732

\*Probability level for the regression analysis between NuPro® dietary supplementation and each measured variable.

† $y = 1.315x + 48.65 R^2 = 0.60$ .

‡ $y = 0.036x + 3.86 R^2 = 0.62$ .

Yeast extract on growth, nutrient utilization and haemato-immunological responses of Nile tilapia.  
 Ricardo da Silva Berto, Gabriella do Vale Pereira, Jose Luiz Pedreira Mourão, Maurício Laterça Martins & Debora Machado Fracalossi. Aquaculture Research, 2016, 47, 2650–2660. doi:10.1111/are.12715





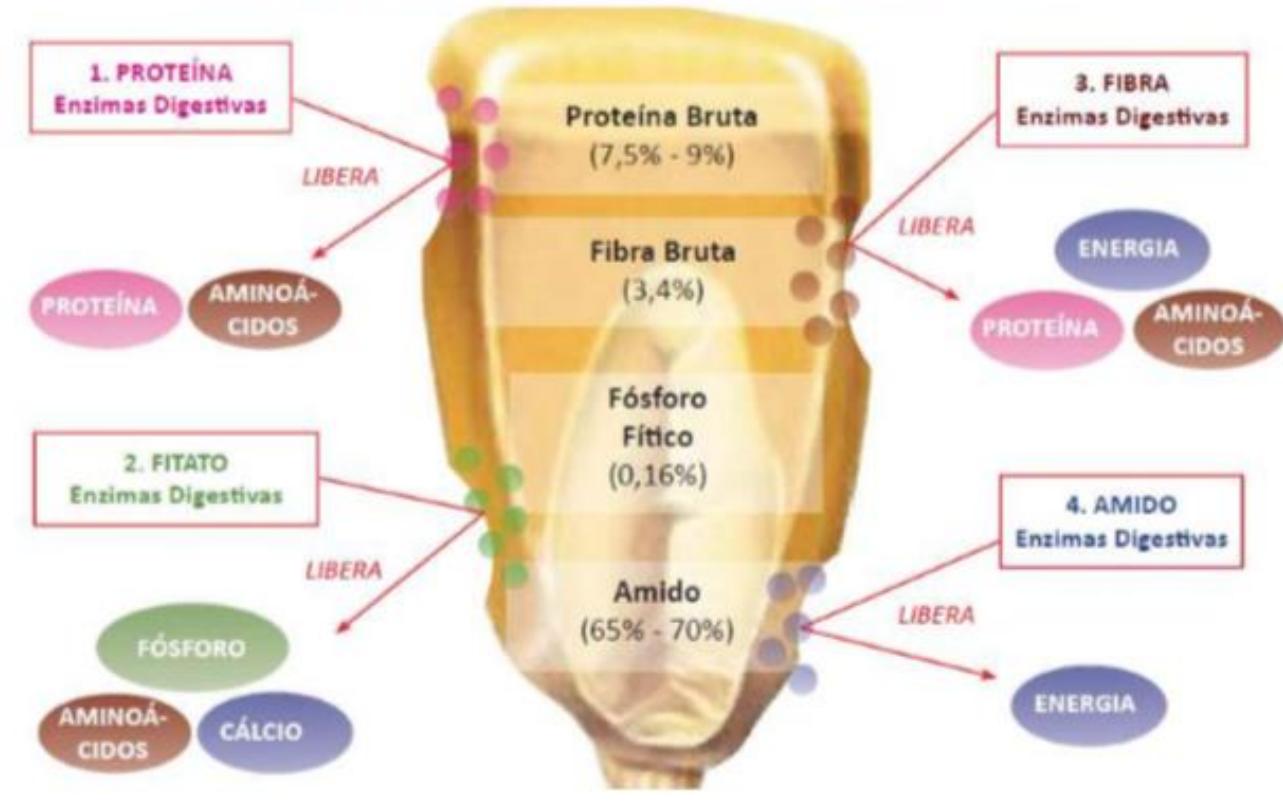
# Aditivos funcionais



## ➤ Complexo Enzimático

- Aumenta a disponibilidade dos nutrientes:
  - ✓ Fósforo e cálcio;
  - ✓ Proteína e aminoácido;
  - ✓ Energia metabolizável.
- Melhora o desempenho dos animais;
- Diminui a conversão alimentar;
- Menos poluição.

A figura abaixo mostra os componentes básicos de um grão de milho que sofrem ação direta das enzimas do Allzyme SSF:





# Aditivos funcionais



## ➤ Complexo Enzimático

**Table 3.** Main growth and consumption indices of common carp and grass carp juveniles in trial period

Specification	Group					
	Common carp		Grass carp			
	M	1E	2E	M	1E	2E
n	25	25	25	25	25	25
Initial body weight(g)	47.50±3.05	47.00±3.31	47.45±3.42	23.72±0.44	23.96± 0.41	23.96± 0.43
Final body weight(g)	52.75±3.25	52.00±3.46	53.7±3.73	33.02±1.31	33.11± 1.19	34.4±1.45
Growth (g)	5.25	5.00	6.25	9.3	9.15	10.44
Specific growth rate(g)	0.35	0.33	0.42	0.62	0.61	0.69
FCR kg fodder/kg body weight	1.62:1	1.78:1	1.43:1	1.30:1	1.32:1	1.21:1

M Control group; 1E (alfalfa meal 30%); 2E (alfalfa meal 30% + Allzyme SSF 0.02%)

The Influence of Multienzymatic Complex Allzyme SSF on Production Performances of Common Carp (*Cyprinus carpio l.*) and Grass Carp (*Ctenopharyngodon idella v.*) Juveniles after Introduction of Alfalfa Meal in Feed. Aurel Șara; Florin Molnar; Erol Gabor; Mihai Bențea. Scientific Papers: Animal Science and Biotechnologies, 2012, 45 (2)





# Aditivos funcionais

## ➤ Complexo Enzimático



**Table 2**

Growth performance and feed efficiency of Nile tilapia fed the experimental diets.

Diet					Statistics	
	YLC	YLS	BLC	BLS	P-Value	Significance*
IW (g)	36.24 ± 0.28	36.40 ± 0.11	36.20 ± 0.45	36.02 ± 0.03	> 0.05	-
FW (g)	100.67 ± 5.03 <sup>b</sup>	114.12 ± 1.09 <sup>a</sup>	98.01 ± 3.10 <sup>b</sup>	110.61 ± 2.11 <sup>a</sup>	= 0.02	C vs SSF
WG (g)	64.43 ± 5.32 <sup>b</sup>	77.72 ± 1.20 <sup>a</sup>	61.66 ± 2.43 <sup>b</sup>	74.59 ± 2.09 <sup>a</sup>	= 0.02	C vs SSF
SGR	2.13 ± 0.13 <sup>b</sup>	2.36 ± 0.01 <sup>a</sup>	2.22 ± 0.01 <sup>b</sup>	2.37 ± 0.11 <sup>a</sup>	= 0.03	C vs SSF
FCR	1.39 ± 0.13 <sup>a</sup>	1.23 ± 0.04 <sup>b</sup>	1.28 ± < 0.01 <sup>a</sup>	1.21 ± 0.10 <sup>b</sup>	> 0.05	-
PER	1.98 ± 0.14 <sup>b</sup>	2.32 ± < 0.01 <sup>a</sup>	2.18 ± 0.13 <sup>ab</sup>	2.24 ± 0.13 <sup>ab</sup>	> 0.05	-
K	2.04 ± 0.13	2.06 ± 0.03	2.01 ± 0.07	1.96 ± 0.02	> 0.05	-

LC = yellow lupin control, YLS = yellow lupin + 0.1% SSF, BLC = narrow-leaf lupin control, BLS = narrow-leaf lupin + 0.1% SSF. IW = initial fish weight, FW = final fish weight, WG = weight gain, K = condition factor, SGR = specific growth rate, FCR = feed conversion ratio, PER = protein efficiency ratio.

\* C = pooled YLC + BLC ( $n = 4$ ), SSF = pooled YLS + BLS ( $n = 4$ ). Significance displays where significant differences are present (Two-way ANOVA + Fisher's LSD). Values expressed as mean ± S.D. ( $n = 2$ ).

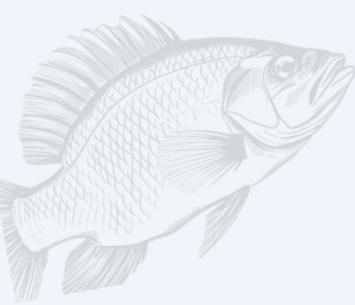
Benefits of a commercial solid-state fermentation (SSF) product on growth performance, feed efficiency and gut morphology of juvenile Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fed different UK lupin meal cultivars P.H. Bowyer; El-Haroun E.R.; H.S. Salim; S.J. Davies. Aquaculture. Volume 523, 30 June 2020, 735192





# Vale a pena investir em nutrição?





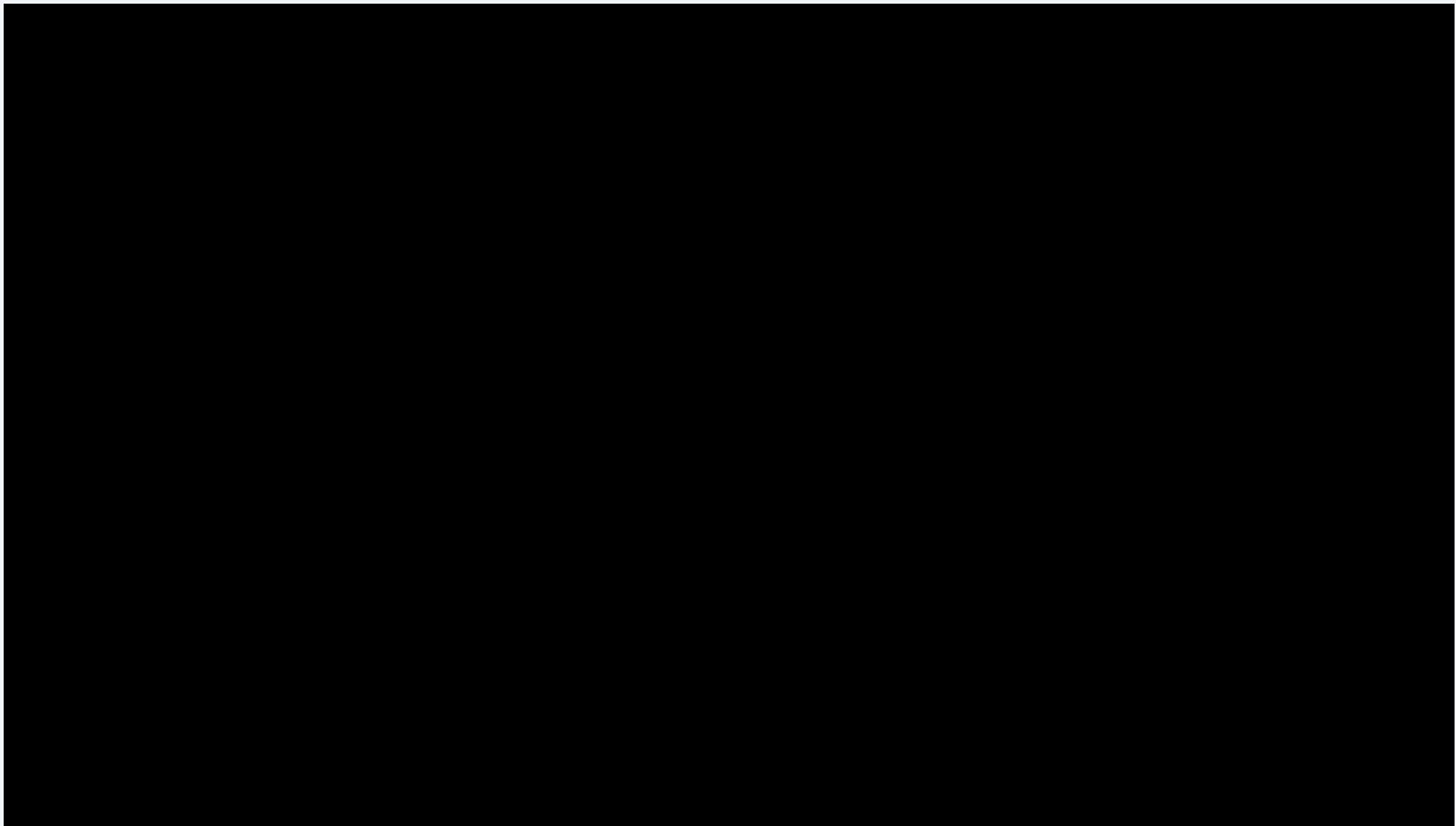
# Resultados de campo



Dias de Cultivo (dias)	49
Sobrevivência (%)	74,71
Peso médio inicial (g)	1,5
Peso médio final (g)	49,75
GPD (g)	0,99
FCA	1,17
Ração	Concorrente

Dias de Cultivo (dias)	69
Sobrevivência (%)	90,71
Peso médio inicial (g)	1,5
Peso médio final (g)	103,25
GPD (g)	1,46
FCA	1,23
Ração	Guabi







Ao seu lado para os  
**melhores resultados**

**GUABITECH**





Guabi  
**50**  
anos



Pra cima,  
**Guabi**  
VOANDO AINDA MAIS ALTO  
**2025** 



# OBRIGADO!

[diego.viana@guabi.com.br](mailto:diego.viana@guabi.com.br)  
**(81) 99323.4487**

