

## Aditivos

--- Anticoccidiano e Zootécnicos ---

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos  
Departamento de Zootecnia  
[fariafilho@usp.br](mailto:fariafilho@usp.br)



1

## Aditivos

### Anticoccidianos

- Eliminar ou inibir protozoários

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

2

## Aditivos

### Anticoccidianos

- Eliminar ou inibir protozoários
  - Princípios
    - Amprólio
    - Clopidol
    - Diclasuril
    - Lasalocida
    - Maduramicina
    - Monensina sódica
    - Narasina
    - Entre outros...

Para dosagens, espécies,  
contra-indicações e  
restrições de uso  
consultar o Compêndio  
Brasileiro de  
Alimentação Animal  
2017.

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

3

## Aditivos

### Zootécnicos

- Digestivo
- Equilibradores de flora
- Melhoradores de desempenho

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

4

## Aditivos

### Zootécnicos - Digestivo

- Enzimas
  - Fitase: rompem a ligação do fósforo orgânico ligado aos sais do ácido fítico, tornando-o disponível biologicamente.

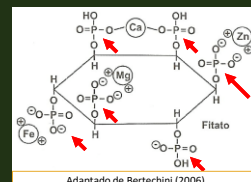
Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

5

## Aditivos

### Zootécnicos - Digestivo

Fósforo Fítico em ingredientes origem vegetal



Adaptado de Bertechini (2006)

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

6

## Aditivos

### Zootécnicos - Digestivo

Fósforo total e fósforo disponível (% na MN)

Alimento	P total	P disponível	Disponibilidade
Quirera de arroz	0,17	0,02	11,76
Farelo arroz integral	1,67	0,24	14,37
Milho	0,25	0,06	24,00
Trigo	0,32	0,11	34,38
Sorgo baixo tanino	0,26	0,08	30,77

P = Fósforo; Disponibilidade (%) Adaptado de Rostagno et al. (2011)

*Prof. Daniel Emídio de Faria Filho*

7

## Aditivos

### Zootécnicos - Digestivo

- Enzimas
  - **Beta-Glucanase:** atua sobre o beta-glucano presente nos cereais.
  - **Endoxilase:** atua sobre as pentosanas presentes nos cereais.
  - **Alfa-amilase:** atua no amido.
  - **Proteases:** atua sobre proteínas.
  - Entre outras...

*Prof. Daniel Emídio de Faria Filho*

8

## Aditivos

### Zootécnicos - Digestivo

Ingrediente	PNA (%)	Arabinosilano (%)	B-Glucano (%)
Milho	8,0	4,2	0,5
Sorgo	5,8	2,8	1,0
Trigo	11,0	6,0	0,5
Cevada	16,5	7,6	3,3
Arroz	25,6	8,9	1,2

Adaptado de Berstechini (2006)

*Prof. Daniel Emídio de Faria Filho*

9

## Aditivos

### Zootécnicos - Melhoradores de desempenho

- Substâncias administradas em pequenas quantidades aos produtos destinados à alimentação animal com a finalidade de melhorar a taxa de crescimento e a conversão alimentar.

*Prof. Daniel Emídio de Faria Filho*

10

## Aditivos

### Zootécnicos - Melhoradores de desempenho

#### Riscos

- 1) Resíduos nos produtos animais pode gerar hipersensibilidade e câncer.
- 2) Resistência bacteriana.

**Banido na União Européia**

*Prof. Daniel Emídio de Faria Filho*

11

## Aditivos

### Zootécnicos - Melhoradores de desempenho

% redução de desempenho com a retirada dos melhoradores de desempenho

Categoria Animal	GP	CA
Leitões	16,4	6,9
Suínos em crescimento	10,6	4,5
Suínos em terminação	4,2	2,2
Frangos de corte	1 a 5	1 a 5

Adaptado de Gonçales & Sartori (2001)

*Prof. Daniel Emídio de Faria Filho*

12

### Aditivos

#### Zootécnicos - Melhoradores de desempenho

- Princípios
  - Avilamicina
  - Bacitracina de zinco
  - Clorexidina
  - Lasalocida
  - Lincomicina
  - Salinomicina
  - Entre outros...

Para dosagens, espécies, contra-indicações e restrições de uso consultar o Compendio Brasileiro de Alimentação Animal 2017.

Prof. Daniel Emídio de Faria Filho

13

### Aditivos

#### Zootécnicos - Equilibradores de flora

**Probióticos**

```

    graph TD
      A[Microorganismos] --> B[Microbiota intestinal]
      B --> C[Benefícios hospedeiro]
      D["Lactobacillus, Bifidobacterium, Streptococcus, Bacillus, Saccharomyces, Aspergillus"]
    
```

Prof. Daniel Emídio de Faria Filho

14

### Aditivos

#### Zootécnicos - Equilibradores de flora

**Probióticos**

- 1) Exclusão competitiva
- 2) Antagonismo direto
- 3) Integridade da mucosa
- 4) Efeito nutricional
- 5) Sistema imunológico local

Prof. Daniel Emídio de Faria Filho

15

### Aditivos

#### Zootécnicos - Equilibradores de flora

**Probióticos - Frangos de corte**

✓ Desempenho semelhante aos melhoradores de desempenho

Aditivo	Viabilidade (%)
Antibiótico	~94 (a)
Probiótico	~96 (b)

Prof. Daniel Emídio de Faria Filho

16

### Aditivos

#### Zootécnicos - Equilibradores de flora

**Prebióticos**

```

    graph TD
      A[Ingredientes não digeríveis] --> B[Estímulo seletivo Microorganismos]
      B --> C[Benefícios hospedeiro]
      D["Oligossacarídeos (OS), Fruto, Manano, Gluco, FOS, MOS, GOS"]
    
```

Prof. Daniel Emídio de Faria Filho

17

### Aditivos

#### Zootécnicos - Equilibradores de flora

**Prebióticos**

- ✓ Crescimento seletivo
- ✓ Antagonismo direto
- ✓ Adsorção
- ✓ Integridade intestinal
- ✓ Efeito nutricional
- ✓ Estímulo ao sistema imune

Prof. Daniel Emídio de Faria Filho

18

**Aditivos**

---

**Zootécnicos - Equilibradores de flora**

✓ **Prebióticos - Integridade intestinal**

Controle                      0,2% MOS



Adaptado de Santin et al. (2001)

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

19

**Aditivos**

---

**Zootécnicos - Equilibradores de flora**

**SIMBIÓTICOS**

=

PROBIÓTICO

+

PREBIÓTICOS

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho


20

**Obrigado!**

---

**Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho**

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos  
Departamento de Zootecnia  
[fariafilho@usp.br](mailto:fariafilho@usp.br)



21