

## USO DE FITASE PARA COELHOS EM CRESCIMENTO: DESEMPENHO PRODUTIVO

**Marcelo Gaspary MARTINS<sup>1</sup>; Luiz Carlos Machado<sup>2</sup>; Bruna Pontara Vilas Boas Ribeiro<sup>1</sup>; Luiz Otávio Rodrigues Pinto<sup>3</sup>; Eduardo Henrique Oliveira Lima<sup>3</sup>,  
Mariele Cristina Teles<sup>4</sup>, Mariana Leonarda Ribeiro Oliveira<sup>4</sup>, Tiago Antonio dos Santos<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Estudantes de Zootecnia, bolsistas de Iniciação Científica (PIBIC) – FAPEMIG. Instituto Federal Minas Gerais (IFMG) campus Bambuí. Rod. Bambuí/Medeiros km 5. CEP: 38900-000. Bambuí-MG.

<sup>2</sup> Professor Orientador – IFMG.

<sup>3</sup> Estudantes de Técnico em Agricultura e em Zootecnia – IFMG Bambuí.

<sup>4</sup> Estudantes de Zootecnia – IFMG Campus Bambuí

### RESUMO

O coelho é um animal altamente prolífero, produtivo, além de se adequar à diferentes escalas produtivas, possuir carne de excelente qualidade e causar baixo impacto ambiental. Na atual nutrição de precisão, a maximização do aproveitamento dos nutrientes é otimizada pelo uso de aditivos, que são importantes também para redução da excreção de compostos potencialmente poluentes ao meio ambiente, como o nitrogênio e o fósforo. Este projeto de pesquisa avaliou o efeito da utilização da enzima fitase sobre o desempenho produtivo de coelhos em crescimento. Foram utilizados 40 animais da raça Nova Zelândia Branca, distribuídos em cinco diferentes tratamentos, sendo: 1) Dieta referência; 2) Inclusão de 500 FTU fitase/kg de ração; 3) Inclusão de 1000 FTU fitase/kg de ração; 4) Inclusão de 1500 FTU fitase/kg de ração e 5) Inclusão de 2000 FTU fitase/kg de ração. Os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado com 5 tratamentos e 8 repetições. Para estudo do desempenho foram avaliados o consumo de ração, o ganho de peso diário e a conversão alimentar. Foi observado que a fitase adicionada influenciou apenas a conversão alimentar referente a todo o período experimental.

**Palavras-chave:** consumo, conversão alimentar, cunicultura, enzimas exógenas, ganho de peso.

### INTRODUÇÃO

A cunicultura é considerada atividade estratégica na cadeia produtiva animal, devido o coelho ser um animal bastante prolífero, produtivo, possuir carne

de excelente qualidade, além da atividade poder ser desenvolvida por produtores de pequeno, médio e grande porte, e gerar baixa carga poluente. O coelho aceita dietas com grande quantidade de ingredientes fibrosos e causa baixo impacto ambiental, quesito fundamental para o desenvolvimento sustentável da sociedade moderna. (Ferreira e Machado, 2007).

A inclusão de enzimas exógenas na alimentação animal é feita com o propósito de melhorar a digestibilidade dos nutrientes e conseqüente o desempenho animal, maximizando assim a eficiência dos alimentos, reduzindo a ação de inibidores de crescimento (Silva et.al 2000). A inclusão enzimática contribui também para a redução dos impactos ambientais ocasionados por dejetos originados da produção animal, maximizando o aproveitamento dos nutrientes e conseqüente redução da eliminação de compostos potencialmente poluidores, sobretudo redução de nitrogênio e fósforo fecais.

Objetiva-se com este trabalho a busca por uma quantidade ótima de inclusão da enzima fitase para coelhos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no galpão de cunicultura do Instituto de Ciência, Educação e Tecnologia de Minas Gerais, campus Bambuí, iniciando-se em 26 de março de 2011, com término no dia 05 de maio do mesmo ano. Foram utilizados 40 animais da raça Nova Zelândia Branca, com 35 dias de idade até os 75 dias por ocasião do abate. Foram utilizados cinco tratamentos, sendo: 1) Dieta referência; 2) Inclusão de 500 FTU fitase/kg de ração; 3) Inclusão de 1000 FTU fitase/kg de ração; 4) Inclusão de 1500 FTU fitase/kg de ração 5) Inclusão de 2000 FTU fitase/kg de ração.

A ração foi produzida na Fazenda Experimental prof. Hélio Barbosa da escola de Veterinária da UFMG, utilizando peletizadora para elaboração de péletes com uma espessura de 4 a 5 mm de diâmetro e 10 a 15 mm de comprimento conforme recomendações de Roca (1998).

No período experimental, a ração foi oferecida à vontade, e os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, utilizando-se de 8 repetições, e 5 tratamentos (referência e 4 níveis crescentes de fitase), num total de 40 unidades experimentais, e foram alojados em gaiolas de arame galvanizado (60 x 60 cm).

**IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG – campus Bambuí**  
**IV Jornada Científica 06 a 09 de Dezembro de 2011**

Para avaliação do desempenho dos animais, foram consideradas as seguintes variáveis: peso vivo (PV), ganho de peso diário (GPD), consumo de ração (CDR), conversão alimentar (CA). A CA foi obtida pelo quociente entre o CDR e o GPD. O consumo de ração foi medido pela diferença entre o peso dos potes com ração a cada duas pesagens consecutivas. Todos os animais foram pesados no momento em que foram alojados nas gaiolas (início) aos 35 dias de idade. Depois foram pesados aos 55 e 75 dias de idade quando foram abatidos (final do experimento). A cada 10 dias a ração foi peneirada para evitar problemas respiratórios, e a quantidade de finos, resíduo gerado com o desgaste dos pletes, foi pesada e descontada do pote acondicionador de ração.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade utilizando os recursos computacionais do programa SISVAR.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foi observado que o peso dos animais aos 55 e 75 dias não sofreu influência dos diferentes níveis de inclusão enzimática, a um nível de 5% de probabilidade.

Observou-se que não houve influência dos diferentes níveis de inclusão enzimática, no peso aos 55 e 75 dias, GPD e GP, a um nível de 5% de probabilidade. Os diferentes níveis de inclusão enzimática também não exerceram influência sobre o consumo de ração.

Verificou-se uma diferença significativa entre os tratamentos, onde a inclusão enzimática proporcionou melhorias na conversão alimentar para os níveis de inclusão de 500, 1000 e 1500 FTU.

Machado et al. (2011), utilizando a inclusão de 500 FTU da mesma enzima não obteve influência da adição enzimática sobre o desempenho dos animais. Guo-Xian et al. (2004), observou que o GPD foi melhorado ( $p < 0,05$ ) com a inclusão de fitase, onde o nível de 800 FTU/kg, apresentou os melhores resultados.

Tabela 1. Valores obtidos durante o período experimental referentes ao desempenho animal: Ganho de peso (GP), Ganho de peso diário (GPD), Consumo (Con.), Conversão Alimentar (CA).

<b>35-55 DIAS</b>
<b>TRATAMENTOS</b>

**IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG – campus Bambuí  
IV Jornada Científica 06 a 09 de Dezembro de 2011**

	Ref.	500 FTU	1000 FTU	1500 FTU	2000 FTU	CV (%)	NS(%)
GP (Kg)	877a	966a	934a	883a	969a	8,57	6,37
GPD (Kg)	43.88a	48.30a	46.73a	44.16a	48.48a	8,57	6,37
Con. (g)	134a	132a	131a	130a	134a	6.85	--
CA (Kg)	2.73a	2.45a	2.56a	2.57a	2.49a	8.84	--

**56-75 DIAS**

**TRATAMENTOS**

	Ref.	500 FTU	1000 FTU	1500 FTU	2000 FTU	CV (%)	NS(%)
GP (Kg)	668a	712a	716a	678a	691a	9,67	5,42
GPD (Kg)	33.42a	35.64a	35.81a	33.90a	34.57a	9.67	5,42
Con. (g)	149a	146a	144a	147a	149a	7.13	--
CA (Kg)	4.50a	4.13a	4.10a	4.35a	4.34a	9.32	--

**35-75 DIAS**

**TRATAMENTOS**

	Ref.	500 FTU	1000 FTU	1500 FTU	2000 FTU	CV (%)	NS(%)
GP (Kg)	1546a	1678a	1651a	1561a	1661a	7,1	8,15
GPD (Kg)	38.65a	41.97a	41.27a	39.03a	41.53a	7.10	8.15
Con. (g)	119a	117a	119a	112a	120a	7.44	--
CA (Kg)	3.50a	3.16b	3.20ab	3.34ab	3.23a	6.82	--

\* Médias seguidas pela mesma letra minúscula na mesma linha, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Ressalta-se a idéia de que são necessárias novas experimentações com diferentes complexos enzimáticos e inclusões, além de um maior número de animais e repetições. Possibilitando assim maior obtenção de dados e geração de resultados mais concretos.

## CONCLUSÕES

A adição da enzima fitase, nos níveis de 500, 1000 e 1500 FTU proporcionam melhorias na conversão alimentar de coelhos em crescimento, no período de 35 a 75 dias. Outros estudos avaliando a inclusão enzimática, com maior número de animais são necessários.

## AGRADECIMENTOS

*Agradecimento* ao apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais –*FAPEMIG* pelos recursos financiados para a execução do projeto e sem a qual seria improvável a realização do mesmo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG – campus Bambuí  
IV Jornada Científica 06 a 09 de Dezembro de 2011

- FERREIRA W. M.; MACHADO L. C. Perspectivas da cunicultura brasileira. *Veterinária e Zootecnia em Minas*, p. 41-44, 2007.
- MACHADO L. C.; FERREIRA W. M.; SCAPINELLO, C.; FERREIRA. M.; SANTOS, T.A.; MARTINS, M.G; Efeitos da adição de enzimas exógenas em dietas simplificadas e semi-simplificadas sobre o desempenho produtivo de coelhos em crescimento. 48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia . Belém - PA . 2011.
- ROCA T. Aspectos fundamentales de cunicultura. In: PRIMER CONGRESO DE CUNICULTURA DE LAS AMÉRICAS, Montecilio. *Primer congreso de cunicultura de las américas*. Montecillo, Edo De México: Colégio de postgraduados. 1998.
- SILVA, H.O; FONSECA, R.A; FILHO, R.S.G. Características Produtivas e Digestibilidade da Farinha de Folhas de Mandioca em Dietas de Frangos de Corte com e sem Adição de Enzimas. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 29(3):823-829, 2000.
- GUO-XIAN Z.; ZHI-RUA F.; GUA-ZONG L. 2004. The effects of supplemental microbial phytase in dietas on the growth performance and mineral excretion of rabbits. In: WORLD RABBIT CONGRESS, 8, 2004, Puebla. Proceedings... Puebla, 2004. p. 1114-1120.