



## Efeito da Adição de uma Serina Protease em Dietas de Perus



Mascarello, N.C.M.<sup>1</sup>; Furtado, F.V.F.<sup>2</sup>; Xavier, P.S.<sup>3</sup>; de Meira, J.A.<sup>4</sup>; Peruzzolo, R.S.<sup>5</sup>; Favero, A.<sup>6</sup>; Vieira, S.L. (orientador)<sup>7</sup>

1- Acadêmica de Med. Veterinária / Bolsista IC / FAURGS – natachacmf@hotmail.com; 2- Acadêmico de Med. Veterinária/ Bolsista IC PIBIC ; 3- Acadêmico de Med. Veterinária / Bolsista IC UFRGS; 4- Acadêmico de Med. Veterinária /bolsista FAPERGS;5- Acadêmico de Med. Veterinária / Bolsista IC UFRGS; 6- Aluno de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia UFRGS, Bolsista CAPES; 7- Engenheiro Agrônomo-PhD- Professor Departamento de Zootecnia UFRGS

### Introdução

> Nos últimos anos, o aumento do custo do farelo de soja, utilizado como fonte proteica, tem levado a uma busca por maneiras de otimizar seu valor nutricional.

> A inclusão de proteases exógenas na dieta pode melhorar o valor nutricional do farelo através da hidrólise de algumas proteínas que resistem ao processo digestivo e/ou através da complementação das enzimas digestivas das próprias aves.

> A suplementação enzimática visa melhorar o desempenho zootécnico, reduzindo os custos de produção, a excreção de nutrientes e conseqüente poluição ambiental

### Objetivos

> O objetivo desse experimento foi mensurar a eficácia de uma protease de serina em dietas de perus durante a fase inicial.

### Metodologia

> O experimento foi conduzido em gaiolas metabólicas de 1 a 26 dias de idade.

Foram alojados 600 perus machos de um dia, da linhagem Nicholas, distribuídos em 5 tratamentos, cada um com 8 repetições de 15 aves cada.

> As aves foram criadas em 40 gaiolas metálicas 0,75 m<sup>2</sup> cada, no interior de uma sala fechada, com iluminação e temperatura controladas, de acordo com o manual da linhagem.

> Aos 26 dias, todos os animais foram abatidos, foi realizado a coleta de conteúdo ileal, para posterior análise de digestibilidade. Paralelamente foi avaliado o rendimento de carcaça das aves abatidas.

#### > Dietas experimentais

• Todos os tratamentos foram isoenergéticos entre si, e as dietas formuladas a base de milho e farelo de soja.

• Os valores nutricionais da dieta padrão foram formuladas de acordo com a exigência nutricional das aves.

Tabela 1. Tratamentos

Tratamento	Proteína	AAs	Enzima
T1	Padrão	Padrão	Não
T2	Redução 15%	Redução	Não
T3	Redução 15%	Redução	200 ppm protease
T4	Redução + MTZ protease	Redução + MTZ protease	Não
T5	Redução + MTZ protease	Redução + MTZ Protease	200 ppm protease

> Os dados foram analisados pelo programa estatístico SAS 8.2 (2001). Realizou-se uma ANOVA, teste de Tukey (5%) e de forma complementar um arranjo em fatorial 2 x 2 sendo duas reduções proteicas com e sem a adição de protease suplementar.

> Os parâmetros avaliados semanalmente foram consumo, ganho de peso e conversão alimentar. Aos 27 dias, as aves foram abatidas para a avaliação do rendimento de carcaça.



### Resultados e Discussões

Tabela 2. Desempenho zootécnico e rendimento de carcaça de perus aos 26 dias de idade.

Tratamentos	Ganho de Peso (g)	Consumo de Ração (g)	Conversão Alimentar (g/g)	Rendimento de Carcaça (%)
T1	1.093 a	1.424	1.304 a	68,82
T2	1.005 b	1.380	1.373 b	68,92
T3	1.002 b	1.367	1.363 b	68,80
T4	986 b	1.441	1.460 c	68,67
T5	971 b	1.375	1.415 bc	68,67
Média	1.012	1.397	1.383	68,77
CV, %	3,43	3,91	2,69	1,80
P	0,0001	0,0643	0,0001	0,9922
<b>Efeitos Principais</b>				
Proteína	1.004	1.374	1.368	68,86
	979	1.408	1.437	68,66
Enzima	996	1.410	1.416	68,79
	987	1.371	1.389	68,74
<b>P≤</b>				
PB	0,0288	0,1793	0,0001	0,6627
Enzima	0,4215	0,0915	0,0535	0,8971
PB*Enz	0,5761	0,2757	0,2127	0,8924

Tabela 3. Digestibilidade ileal aparente de perus aos 26 dias de idade.

Efeitos Principais	MS %	PB %	EMA kcal
Proteína	71,15	86,40	3404
	68,99	85,01	3363
Enzima	69,89	85,09	3320
	70,25	86,32	3448
<b>P≤</b>			
PB	0,0002	0,0384	0,2908
Enzima	0,4841	0,0634	0,0022
PB*Enz	0,0250	0,1045	0,0593

### Conclusões

> As reduções proteicas propostas nas fórmulas resultaram em perda de desempenho zootécnico.

> A inclusão da Protease não alterou o ganho de peso, consumo alimentar entretanto melhorou a conversão alimentar.

> Não foram observados efeitos sobre mortalidade e rendimento eviscerado de carcaça para nenhum dos fatores estudados.

> A suplementação de protease em dietas para perus promoveu uma melhora na digestibilidade da proteína bruta (P=0.0634) e na energia metabolizável aparente (P<0,01) o que representa um melhor aproveitamento dos nutrientes contidos na dieta e uma redução na excreção de compostos potencialmente poluentes como o nitrogênio.

### Referências Bibliográficas

- ROSTAGNO, H.S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos. Viçosa, MG, 2 ed., 2005. TORRES, C.R.G. et al. Pós-Grad. Ver. Fac. Odontol. São José dos Campos, 2000; 3(2): 43-52.
- MAYER, André Neves ; FAVERO, A. ; MAIORKA, Alex ; BUENO, Ivanio Jose ; NUEREMBERG, Rodolfo ; MORAES, Marcelo T.T. . Avaliação da suplementação de protease em rações para frangos de corte sobre o desempenho e digestibilidade ileal de aminoácidos.
- GARCIA, E.R.M. Utilização de enzimas em rações com farelo de soja e soja integral extrusada para frangos de corte. Maringá, UEM, 1998, 69p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Estadual de Maringá, UEM, 1998

