



COMPLEXO ENZIMÁTICO EM DIETAS COM FARELO DE ARROZ INTEGRAL PARA AVES DE POSTURA

DIAS, Matheus Cabreira¹; GONÇALVES, Fernanda Medeiros³; BIELGELMYER, Patrícia²; MOREIRA, Cristine Victoria¹; LORANDI, Sara²; GIRARDON Juliana Cardoso³; GENTILINI, Fabiane Pereira^{3*}; ANCIUTI, Marcos Antonio⁴; RUTZ, Fernando⁵

¹Graduando(a) em Agronomia, GEASPEL/DZ/FAEM/UFPel

²Graduanda em Medicina Veterinária, GEASPEL/DZ/FAEM/UFPel

³Programa de Pós-Graduação DZ/FAEM/UFPel

⁴Professor Nível E CAVG/UFPel

⁵Professor Adjunto DZ/FAEM/UFPel

*Autora para correspondência: fabianepg@brturbo.com.br

GEASPEL - Grupo de Estudos em Aves e Suínos – Dept. de Zootecnia – FAEM/UFPel Campus
Universitário s/nº – Caixa Postal 354 – 96010-900 – Pelotas/RS

Revisor 1: Nelson José Laurino Dionello (Professor) dionello@ufpel.edu.br

Revisor 2: Débora Cristina Nichelle Lopes (Mestre) dcn_lopes@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

As rações para aves são formuladas principalmente à base de milho e farelo de soja, ingredientes que representam cerca de 90% do total da dieta, satisfazendo a necessidade energética e protéica estipulada pelas empresas fornecedoras das linhagens avícolas comerciais (Guenther, 1993). Entretanto, com a utilização de grãos para a produção de biocombustíveis, como o milho, por exemplo, a preocupação em encontrar alimentos que possam substituir de forma parcial ou totalmente estes ingredientes, encaminhou as pesquisas em nutrição animal para este sentido.

O farelo de arroz integral (FAI), embora rico em alguns nutrientes, tem sua utilização limitada na alimentação de aves, devido à presença de fatores antinutricionais. Entre estes, podem-se citar os altos teores de ácido fítico e de polissacarídeos não amídicos (PNA's) (Conte et al., 2003). Os PNA's, não podem ser digeridos pelas aves, devido à natureza de suas ligações, sendo resistentes à hidrólise no trato digestivo.

A dificuldade na digestão da fibra, além de reduzir a energia do alimento, pode prejudicar a utilização de todos os outros nutrientes. Isto ocorre, principalmente, quando o tipo de fibra do alimento é solúvel, ou seja, tem grande capacidade de absorver água e formar substância gelatinosa no trato intestinal. A fibra solúvel é composta principalmente pela hemicelulose, a qual é composta, principalmente, pelos glucanos na cevada e aveia e arabinoxilanos no trigo, centeio e farelo de arroz.

Assim, uma boa alimentação deve conter alimentos com ótima digestibilidade, entretanto, os alimentos vegetais apresentam em sua composição bromatológica PNA's que aumentam a viscosidade intestinal, dificultando a ação das enzimas endógenas e a absorção; além dos fitatos, que indisponibilizam minerais, principalmente os metais bivalentes (Guenter, 1993). Segundo Silva et al. (2000) a adição de enzimas exógenas na dieta de aves aumentam a digestibilidade e a eficiência dos alimentos, reduzindo a ação dos inibidores de crescimento, sobretudo os PNA's, encontrados nas paredes celulares dos cereais, auxiliando as enzimas endógenas nos processos digestivos. Assim, a busca por alimentos alternativos para substituir o milho e o farelo de soja, visando a reduzir os custos de produção, tem sido uma preocupação generalizada no sistema de produção e pesquisa avícola no Brasil e no mundo (Schoulten et al, 2003).

Objetivou-se avaliar o desempenho produtivo de poedeiras semipesadas que receberam dietas contendo farelo de arroz integral associado a adição de enzimas.

2. MATERIAIS E METODOS

O estudo teve um período experimental de 56 dias, divididos em dois ciclos produtivos de 28 dias cada. Foram utilizadas 96 poedeiras semipesadas da linhagem Hisex Brown, alojadas no galpão experimental modelo *dark house* do Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça. O início do experimento foi às 26 semanas de idade das aves, as quais foram distribuídas aleatoriamente em 16 repetições por tratamento, onde cada repetição comportava três aves por gaiola. As dietas eram à base de milho, farelo de soja e farelo de arroz integral, sendo este último na proporção de 20%. A dieta foi formulada de acordo com a recomendação de Leeson e Summers (2005). Os tratamentos consistiam na adição de 150 gramas por tonelada de ração de um complexo enzimático comercial nas dietas (T1) comparando-se com a utilização de uma dieta controle (T2), ou seja, sem a adição de enzimas. O complexo enzimático foi adicionado *on top*, sendo constituído por amilase, celulase, pentosanase, fitase, protease, pectinase e beta-glucanase, obtido a partir de fermentação em estado sólido. O manejo diário consistia na coleta e registro dos ovos produzidos pelas aves de cada gaiola. A água era disponibilizada à vontade em bebedouros tipo *nipple* e o arraçãoamento era realizado no início das atividades, com a quantidade de ração fornecida de forma controlada. Utilizou-se ANOVA, com 5% de probabilidade, e teste Tukey para comparação de médias. Com as variáveis analisadas obteve-se o número total de ovos produzidos e o consumo de ração por tratamento para se calcular a conversão alimentar relacionada à produtividade de ovos diária de cada tratamento. Ao final de cada ciclo foram pesados o lote de aves de cada gaiola, e as sobras de ração, para determinar o consumo e a conversão alimentar em gordura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, não foram observados efeitos significativos no desempenho produtivo entre os tratamentos. Os dados corroboram os encontrados por Araújo et al. (2008) em estudo com poedeiras suplementadas com enzimas em dietas contendo farelo de trigo. Os mesmos resultados de desempenho foram observados por Murakami et al (2007) ao avaliarem a utilização de um complexo multienzimático na dieta de poedeiras.

Tabela 1. Desempenho de poedeiras comerciais suplementadas ou não com complexo enzimático em dietas contendo farelo de arroz integral

Trt/Var	CR (g)	Nº ovos	% de ovos	CA/MO	CA/dz
T1	104,81	150,31	89,47	1,91	0,84
T2	96,88	134,94	80,32	1,98	0,87
P=	0,1666	0,0845	0,0845	0,4103	0,3544
CV,%	15,70	17,09	17,09	11,20	10,12
EP	15,83	24,37	14,51	0,22	0,09

Freitas et al., 2000 relatam a importância da suplementação de dietas com complexos enzimáticos, principalmente ao se referirem à possibilidade de redução nos custos de produção e aumento de produtividade, através das reformulações das dietas que poderão ser efetivadas sem comprometer o desempenho das aves.

Atualmente, existe grande procura por reformulações de dietas com alimentos alternativos que possa deixar independente, do mercado produtor dos alimentos convencionais (farelo de soja e milho), os criadores de aves poedeiras, com a finalidade de manter um produto de boa qualidade, com esperados rendimentos de produção e custos favoráveis.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que a adição de um complexo enzimático em dietas contendo farelo de arroz integral não altera o desempenho de poedeiras comerciais.

5. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D.M. et al. Farelo de trigo e complexo enzimático na alimentação de poedeiras semipesadas na fase de produção. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.5, p. 843-848. 2008.

CONTE, A.J.; TEIXEIRA, A.S.; FIALHO, E.T.; SCHOULTEN, N.A.; BERTECHINI, A.G. Efeito da fitase e xilanase sobre o desempenho e as características ósseas de frangos de corte alimentados com dietas contendo farelo de arroz. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.5, pp. 1147-1156. 2003.

FREITAS, E.R.; FUENTES, M.F.F.; ESPÍNDOLA, G.B. Efeito da suplementação enzimática em rações à base de milho/farelo de soja sobre o desempenho de poedeiras comerciais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 29, n. 4, p. 1103-1109, 2000.

GUENTER, W. Impact of feed enzymes on nutrient utilization of ingredients in growing poultry. **Journal of Applied Poultry Research**, v.2, p.82-84, 1993.

LEESON, S.; SUMMERS, J.D. **Comercial Poultry Nutrition**. 3rd edition. University Books. 106 p. 2005.

SCHOULTEN, N.A . et al. Desempenho de frangos de corte alimentados com ração contendo farelo de arroz e enzimas. **Ciência Agrotécnica**, Lavras. v. 27, n.6, p. 1380-1387.nov./dez. 2003.

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**, v. 29, n. 3, p. 823-829, 2000.