



FARELO DE ARROZ DESENGORDURADO E INTEGRAL NA DIETA DE POEDEIRAS: DESEMPENHO

GENTILINI, Fabiane Pereira¹; GONÇALVES, Fernanda Medeiros¹; NUNES, Juliana Klug¹; BOSCHINI, Carolina¹; GIRARDON, Juliana¹; ANCIUTI, Marcos Antonio²; RUTZ, Fernando³

¹Pós-graduação DZ/FAEM/UFPel - GEASPEL

²Professor Nível E CAVG/UFPel - GEASPEL

³Professor Adjunto DZ/FAEM/UFPel - GEASPEL

*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: Jerri Texeira Zanusso (Professor) jerri.zanusso@ufpel.edu.br

Revisor 2: Eduardo Gonçalves Xavier (Professor) egxavier@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

Em virtude da sazonalidade e dos preços de produtos como o milho e o farelo de soja, ingredientes que mais contribuem para a elevação dos custos de produção de aves, tem havido crescente busca por alimentos alternativos, principalmente os subprodutos agroindustriais, que são ingredientes de baixo custo e encontrados facilmente em certas regiões e em algumas épocas do ano (Grangeiro et al., 2001). No mesmo sentido, o aumento na demanda de milho para a produção de biocombustível forçou a busca dos nutricionistas por ingredientes que viessem a substituir parcial ou totalmente este grão nas dietas para animais.

O arroz é produzido em mais de 100 países em todo o mundo e atualmente constitui uma forma de alimento para cerca da metade da população mundial (FAO, 2004). O principal produtor de arroz do Brasil é o Rio Grande do Sul, produzindo cerca de quatro milhões de toneladas por ano. A industrialização do arroz produz uma série de subprodutos, como o brunido, a quirera, o farelo de arroz integral (FAI), sendo que deste, após a extração do óleo, é obtido o farelo de arroz desengordurado (FAD). A principal vantagem do FAD é a não rancificação, permitindo que o produto seja armazenado por um período de tempo maior (Pimentel & Peixoto, 1983).

Os farelos de arroz integral e desengordurado são subprodutos da indústria do arroz que têm sido incluídos nas dietas de aves (Filardi et al, 2007). O FAI, embora rico em alguns nutrientes, tem sua utilização limitada na alimentação de aves, devido à presença de fatores antinutricionais, dentre os quais pode-se citar os altos teores de ácido fítico e de polissacarídeos não amídicos - PNA (Conte et al., 2003). Ainda, o FAI pode conter variações bastante altas nos teores de proteína, gordura, amido, entre outros nutrientes. Assim, os valores de energia metabolizável podem

apresentar grandes variações entre as amostras (Conte et al., 2002). Entretanto, dos subprodutos do beneficiamento do arroz, o FAI contém a maior parte dos nutrientes (aproximadamente 13% de PB e 15% de gordura) e tem sido utilizado em dietas para animais de produção (Rankins, 2002). Santos et al. (2004) afirmam que o FAI é uma matéria-prima disponível no mercado brasileiro, e pode ser utilizado nas dietas, para diminuir os custos de produção, substituindo o milho, matéria prima que mais onera os custos das rações avícolas.

Sahoo et al. (1999) relataram dados bromatológicos do FAD como 14,62% de PB, 52,43% de FDN, 26,03% de FDA, 0,81% de EE, 84,49% de MO e 15,51% de cinzas.

Objetivou-se avaliar o desempenho de poedeiras alimentadas com farelo de arroz desengordurado e integral em substituição a parte do milho e do farelo de soja na dieta.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido por 56 dias, divididos em dois ciclos produtivos de 28 dias cada, no aviário experimental Dr. Konrad Männel do Conjunto Agrotécnico “Visconde da Graça” pertencente à Universidade Federal de Pelotas, no período de maio a junho de 2009.

Foram utilizadas 96 poedeiras *Hisex brown* com 26 semanas de idade, alojadas em galpão tipo *dark house* em gaiolas de postura. A água foi fornecida à vontade e disponibilizada em bebedouros tipo *nipple*. A quantidade de ração fornecida foi de forma controlada, e distribuída em comedouros tipo calha manual. O programa de luz utilizado foi de 16 horas e meia de luz diárias, com 60 lux/m² de intensidade luminosa.

O delineamento experimental utilizado foi completamente casualizado, com 16 repetições/tratamento, e a unidade experimental representada pela gaiola contendo três aves. Os tratamentos utilizados foram: T1= milho, farelo de soja, 20% FAD; T2= milho, farelo de soja, 20% de FAI.

As variáveis de desempenho avaliadas foram: peso vivo (PV), consumo de ração (CR), número de ovos produzidos (NOP), percentual de produção de ovos (%PO) e conversão alimentar por massa de ovos (CA/MO). Os dados foram analisados utilizando-se ANOVA a 5% de probabilidade e as médias comparadas pelo teste Tukey.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme os resultados apresentados na Tabela 1, não foi observada diferença entre os tratamentos para as variáveis CR, NOP e %PO. Ao avaliarem o efeito de diferentes níveis de inclusão de farelo de arroz integral na dieta de poedeiras, Filardi et al. (2007) também não observaram diferença significativa para as variáveis de desempenho. Da mesma forma, Enke et al. (2008) não observaram diferença significativa no desempenho de codornas japonesas alimentadas com farelo de arroz desengordurado na dieta.

TABELA 1. Desempenho de poedeiras suplementadas com FAD e FAI na dieta.

Tratamentos	PV (g)	CR (g)	NOP	% PO	CA/MO
FAD	1609,31 ^b	95,06	126,13	75,08	2,20 ^a
FAI	1802,43 ^a	96,88	134,94	80,32	1,98 ^b

P	0,005	0,79	0,36	0,36	0,03
CV (%)	8,20	19,80	20,61	20,61	13,46
Erro Padrão	139,87	19,00	26,90	16,01	0,28

^{ab} Médias na mesma coluna com letras distintas diferem pelo teste Tukey (P< 0,05).

As aves recebendo FAI nas dietas apresentaram maior peso vivo no período avaliado em relação às poedeiras recebendo FAD nas dietas (P<0,05). O maior resultado de peso vivo para as aves arraçadas com FAI nas dietas justifica-se pela maior quantidade de energia metabolizável (2534 Kcal/kg) disponibilizada pelo FAI em relação ao FAD (1808 Kcal/Kg), ocorrendo maior deposição de gordura corporal nas aves do primeiro grupo. Embora a deposição corporal de gordura em poedeiras esteja relacionada a um baixo percentual de produção de ovos (Araújo et al., 2008), não foi constatada queda de produção de ovos no presente estudo.

A CA/MO foi melhor para as poedeiras alimentadas com FAI, indicando que, além de disponibilizar uma maior quantidade de energia metabolizável, o FAI também promoveu maior deposição de gordura corpórea.

4. CONCLUSÃO

A inclusão de farelo de arroz integral em dietas para poedeiras comerciais promove maior peso vivo das aves e melhor resultado de conversão alimentar por massa de ovos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, D.M.; SILVA, J.H.V.; MIRANDA, E.C.; ARAUJO, J.A.; COSTA, F.G.P.; TEIXEIRA, E.N.M. 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.; BERTECHINI, A.G.; FIALHO, E.T.; MUNIZ, A.G. **Ciência e Agrotecnologia**, v.26, n.6, p.1289-1296, 2002.

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, p.1147-1156. 2003.

ENKE, D.B.S.; TABELÃO, V.; ROCHA, C.B.; RUTZ, F.; SOARES, L.A.S. Efeito da inclusão de farinha de silagem de pescado adicionada de farelo de arroz desengordurado na dieta de codornas japonesas (*Coturnix coturnix japonica*). **Revista Brasileira de Nutrição Animal**, v. 2, n. 3, p.01-14, 2008.

FAO- Agriculture Data, Agricultural Production, Crops Primary, 2004. Disponível em <http://apps.fao.org> . Acessado em 19/08/09.

FILARDI, R.; JUNQUEIRA, O.; LAURENTIZ, A.; CASARTELLI, E.; ASSUENA, V.; PILEGGI, J.; DUARTE, K.. Utilização do farelo de arroz em rações para poedeiras comerciais formuladas com base em aminoácidos totais e digestíveis. **Ciência Animal Brasileira**, v.8, n.3, p. 397-405, 2007.

GRANGEIRO, M. G. A.; FUENTES, M. de F. F.; FREITAS, E. R.; ESPÍNDOLA, G. B.; SOUZA, F. M. Inclusão da levedura de cana-de-açúcar (*Saccharomyces cerevisiae*) em dietas para frangos de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 30, n.3, p. 766-773, 2001.

PIMENTEL, M.A., PEIXOTO, R.R. Desaleitamento precoce de terneiros. II – Valor do farelo de arroz em rações. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 12, n. 4, p. 654-666. 1983.

RANKINS, D.L. Broiler litter as cattle feed. **Food Animal Practices**, v.18, p.253–266, 2002.

SAHOO, A.; AGARWAL, N.; KAMRA, D.N. Influence of the level of molasses in de-oiled rice bran-based concentrate mixture on rumen fermentation pattern in crossbred cattle calves. **Animal Feed Science and Technology**, v. 80, p. 83-90, 1999.

SANTOS, R. et al. Diminuição dos níveis de cálcio e fósforo em dietas com farelo de arroz integral e enzimas sobre o desempenho de frangos de corte. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 34, n. 2, p. 517-521, 2004.