



EXTRATO DE LEVEDURA NA DIETA INICIAL E SEU EFEITO SOBRE O DESEMPENHO PRODUTIVO DE POEDEIRAS ALIMENTADAS COM FARELO DE ARROZ INTEGRAL

NOVELINI, Liliane¹; BIEGELMEYER, Patrícia²; CONTREIRA, Cristiéle Lange; BRUM, Viviane da Silva²; BAVARESCO, Caroline³; BOSCHINI, Carolina⁴; GENTILINI, Fabiane Pereira^{4*}; ANCIUTI, Marcos Antonio⁵; RUTZ, Fernando⁶.

¹Graduanda Agronomia – GEASPEL – DZ/FAEM/UFPeI

²Graduanda Medicina Veterinária – GEASPEL – DZ/FAEM/UFPeI

³Graduanda em Zootecnia – GEASPEL – DZ/FAEM/UFPeI

⁴Pós-graduação DZ/FAEM/UFPeI - GEASPEL

⁵Professor Nível E – CAVG/UFPeI

⁶Professor Adjunto DZ/FAEM/UFPeI

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

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

Revisor 1: Fernanda Medeiros Gonçalves (Mestre) fmedeiros_fv@ufpel.edu.br

Revisor 2: Juliana Klug Nunes (Mestre) julianaklug@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Freqüentemente, produtos de origem animal, como a farinha de carne, são utilizados como fontes protéicas em dietas de não ruminantes, porém, com os surtos de doenças associadas a estas fontes, principalmente na União Européia, ocorreu o desencadeamento de ações para restringir a sua utilização. Também pelo aumento dos preços das fontes protéicas convencionais utilizadas nas dietas de poedeiras, uma maior procura por subprodutos agroindustriais tem sido observada. Assim, a proteína microbiana pode constituir uma alternativa viável para uso em dietas para animais (Gentilini et al., 2007).

É importante pesquisar alimentos alternativos que aperfeiçoem a saúde do animal, a absorção e a disponibilidade dos nutrientes nas rações, reduzam os impactos ambientais e os custos de produção e que melhorem o desempenho zootécnico (Nunes et al., 2008). Em função disso, explica-se a busca por alimentos alternativos para a alimentação das aves.

Uma alternativa é o extrato hidrolisado da levedura *Saccharomyces cerevisiae* cepa 1026, obtido após a extração da parede celular da levedura pelo processamento com enzimas proteolíticas. Esse extrato é fonte de proteínas, peptídeos e aminoácidos digestíveis, podendo ser utilizado como alternativa às fontes protéicas de origem animal das dietas (Craig & McLean 2005; Eusebio & Torero 2007; Lyons, 2007; Nunes et al., 2008), além de

melhorar o desempenho dos animais (Rutz et al., 2004; Hulet, 2006; Zauk et al., 2006; Nunes et al., 2008) e atuar como palatilizante da ração, pela presença do glutamato na sua constituição (Tibbets, 2000; Nunes et al., 2008). Esse extrato de levedura tem sido uma boa alternativa como fonte de aminoácidos, principalmente nos primeiros dias de vida das aves, conforme demonstrando por Rutz et al. (2006).

Outros alimentos alternativos estão sendo utilizados como substitutos parciais ou totais de milho e farelo de soja, devido principalmente a grande demanda de milho para produção de bicompostíveis. Estes alimentos têm sido destinados a dietas para animais mais velhos, que apresentam seu trato gastrointestinal mais desenvolvido. Os subprodutos do arroz tem sido uma alternativa.

O farelo de arroz integral tem sido uma fonte de energia alternativa na alimentação das aves, com níveis de proteínas, gordura, minerais e vitaminas adequadas (Giacometti et al., 2003).

Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar o desempenho produtivo de poedeiras que receberam extrato de levedura nos primeiros 14 dias de vida e farelo de arroz integral na dieta durante o período de postura.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no setor de Avicultura do Conjunto Agrotécnico “Visconde da Graça”, pertencente à Universidade Federal de Pelotas, com duração de 56 dias experimentais, divididos em dois ciclos produtivos de 28 dias cada.

Utilizaram-se 32 poedeiras Hisex Brown, no período de 26 a 34 semanas de idade, que foram mantidas em um aviário do tipo *dark house*, alojadas em gaiolas de postura, sendo a unidade experimental composta por uma gaiola contendo três aves.

Distribuíram-se as aves em dois grupos, num delineamento inteiramente ao acaso, sendo um grupo composto por poedeiras que receberam extrato de levedura durante os primeiros 14 dias de idade (T1), e o outro grupo por poedeiras que não receberam extrato de levedura (T2). As aves foram arraçoadas através de comedouros tipo calha dispostos na frente das gaiolas, sendo fornecida uma dieta a base de milho, farelo de soja e farelo de arroz integral enriquecida por vitaminas e minerais. A água foi fornecida por bebedouros tipo *nipple* em número de dois por gaiola.

O fotoperíodo adotado foi de dezessete horas e meia de luz artificial diária, conforme recomendado pelo manual da linhagem. As características de desempenho produtivo avaliadas foram consumo de ração (g/ave/dia), número e produção (%) de ovos, conversão alimentar por massa e por dúzia.

Os dados foram submetidos à análise de variância, com nível de significância de 5%, e teste Tukey para comparação das médias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados indicam que não houve diferença significativa entre os tratamentos, como demonstrada na Tabela 1.

Tabela 1. Extrato de levedura na dieta inicial e seu efeito sobre o desempenho

produtivo de poedeiras alimentadas com farelo de arroz integral.

Tratamento/Variáveis	Consumo ração (g)	Nº ovos produzidos	% de ovos produzidos	CA/massa	CA/dúzia
T1	105,00	147,50	87,80	1,93	0,86
T2	100,38	135,13	80,43	2,03	0,90
P=	0,5219	0,2421	0,2422	0,3688	0,4119
CV,%	13,71	14,34	14,34	11,03	12,09
Erro Padrão	14,08	20,26	12,06	0,22	0,11

Durante os primeiros 14 dias de vida, Gentilini et al. (2008) observaram que o extrato de levedura proporcionou um melhor desenvolvimento das porções do intestino delgado. Entretanto, de acordo com os dados deste estudo, o extrato de levedura, que foi fornecido às poedeiras nos primeiros 14 dias de vida, não proporcionou melhoras na produtividade.

Com relação aos efeitos sobre a produção de ovos de poedeiras comerciais, os resultados são semelhantes aos de Botelho et al. (1998) e Maia et al. (2001), que também não observaram efeito da inclusão da levedura *S. cerevisiae* na dieta.

A presença do farelo de arroz integral na dieta das poedeiras durante o período de postura também não interferiu no desempenho e produção de ovos, tendo o resultado sido semelhante ao de Filardi et al. (2007) que constatou que a complementação da dieta com farelo de arroz integral não influenciou de forma significativa o desempenho ou a qualidade dos ovos, recomendando sua inclusão nas dietas de poedeiras.

4. CONCLUSÕES

Infere-se que a inclusão do extrato de levedura na dieta inicial de poedeiras e a presença do farelo de arroz integral na dieta de produção não influenciaram as variáveis de desempenho produtivo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO, F.G.A.; SERAFINI, F.V.; BUTOLO, E.A.F. Estudo do desempenho de galinhas poedeiras alimentadas com levedura de cana-de-açúcar (*Saccharomyces cerevisiae*). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, 1998, Botucatu, SP. **Anais...** Botucatu: SBZ, 1998, p.324-326.

CRAIG, S.R.; McLEAN, E. The organic aquaculture movement: a role for NuPro® as an alternative protein source. In: NUTRITIONAL BIOTECHNOLOGY IN THE FEED AND FOOD INDUSTRIES, 21., 2005, Lexington. **Proceedings...** Lexington: Alltech, 2005. p.317-325.

EUSEBIO, P.; TORERO, A. Performance of commercial turkeys fed diets containing NuPro®. In: ABSTRACTS OF POSTERS PRESENTED AT ALLTECH'S 23rd ANNUAL SYMPOSIUM (Suppl. 1), 23., 2007, Lexington. **Proceedings...** Lexington: Alltech, 2007. p.38.

FREITAS, A.C.; FUENTES, M.F.F.; FREITAS, E.R.; SUCUPIRA, F.S.; OLIVEIRA, B.C.M. de. Efeito dos níveis de proteína bruta e de energia

metabolizável na dieta sobre o desempenho de codornas de postura. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.3, p.838-846, 2005.

GENTILINI, F.P.; NUNES, P.M.; SILVA, R.A.G.; GONÇALVES, F.M.; ANCIUTI, M.A.; RUTZ, F. Qualidade de ovos de poedeiras semipesadas suplementadas com extrato de levedura na dieta. **XVI Congresso de iniciação científica**, UFPEL, novembro 2007.

GENTILINI, F.P.; GONÇALVES, F.M.; NUNES, J.K.; RIBEIRO, E.M.; PROVENCIO, M.; ANCIUTI, M.A.; RUTZ, F. Análise biométrica do intestino delgado de poedeiras comerciais de 1 a 14 dias de idade submetidas à dieta contendo extrato de levedura. **Anais APINCO – CD**, 2008.

GIACOMETTI, R.A.; TEIXEIRA, A.S.; RODRIGUES, P.B.; FREITAS, R.T.F.; BERTECHINI, A.G.; FIALHO, E.T.; SANTOS, A.V. Valores energéticos do farelo de arroz integral suplementado com complexos enzimáticos para frangos de corte. **Ciência Agrotécnica**, v.27, n.3, p.703-707, 2003.

HULET, R.M. Effect of NuPro[®] on growth performance of turkey hens grown to market age. In: **NUTRITIONAL BIOTECHNOLOGY IN THE FEED AND FOOD INDUSTRIES**, 22., 2006, Lexington. **Proceedings...** Lexington: Alltech, 2006. p.29.

LYONS, P. The new energy crisis: food, feed, or fuel? In: **NUTRITIONAL BIOTECHNOLOGY IN THE FEED AND FOOD INDUSTRIES**, 23., 2007, Lexington. **Proceedings...** Lexington: Alltech, 2007. p.1-10.

MAIA, G.A.R.; FONSECA, J.B.; SOARES, R.T.R.N.; SILVA, M.A.; SOUZA, C.L.M. Desempenho de poedeiras comerciais alimentadas com levedura seca (*Saccharomyces cerevisiae*) de cana-de-açúcar. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, v.3, n.2, p.163-171, 2001.

MATEO, C.D.; PETERS, D.N.; DAVE, R.I.; STEIN, H.H. Effects of dietary nucleosides on intestinal microbial activity and performance of newly weaned pigs. In: **ABSTRACTS OF POSTERS PRESENTED AT ALLTECH'S 20th ANNUAL SYMPOSIUM (Suppl.1)**, 20., 2004, Lexington. **Proceedings...** Lexington: Alltech, 2004. p.55.

RUTZ, F.; ANCIUTI, M.A.; RECH, J.L.; GONÇALVES, A.D.; DELGADO, A.D.; ROSA, E.R.; ZAUKE, N.; RIBEIRO, C.L.G.; SILVA, R.R. Performance and carcass traits of broilers fed diets containing yeast extract (NuPro[®]). In: **NUTRITIONAL BIOTECHNOLOGY IN THE FEED AND FOOD INDUSTRIES**, 20., 2004, Lexington. **Proceedings...** Lexington: Alltech, 2004. p.56.

TIBBETS, G.W. Biopeptides in post weaning diets for pigs: results to date. In: **NUTRITIONAL BIOTECHNOLOGY IN THE FEED AND FOOD INDUSTRIES**, 16, 2000, Lexington. **Proceedings...** Lexington: Alltech, 2000. p.347-368.

ZAUKE, N.H.F.; LOPES, D.C.M.; SILVA, L.M.; DALLMANN, P.R.; RIBEIRO, C.L.G.; PINTO JR., A.O.; MIELKE, R.B.; ANCIUTI, M.A.; RUTZ, F. Performance

and carcass traits of broilers fed pre-starter diets containing NuPro[®]. In: NUTRITIONAL BIOTECHNOLOGY IN THE FEED AND FOOD INDUSTRIES, 22., 2006, Lexington. **Proceedings**... Lexington: Alltech, 2006. p.10.