

## **DESEMPENHO DE POEDEIRAS ALIMENTADAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE LISINA E ARGININA DIGESTÍVEIS NO 1º PERÍODO DE PRODUÇÃO**

**SOUZA**, Eliete Silva e<sup>1</sup> **SANTOS**, Bruno Moreira<sup>1</sup>, **ALVARENGA**, Thales Coelho de<sup>1</sup>, **STRINGHINI**, José Henrique<sup>2</sup>, **CARVALHO**, Fabyola Barros de,<sup>3</sup>

Palavras-chave: Aminoácidos, desempenho poedeiras comerciais.

### **1 INTRODUÇÃO**

As modernas linhagens de poedeiras comerciais estão apresentando altos picos de produção mais precocemente, o que indica que suas necessidades nutricionais devem ser revistas para máximo desempenho, principalmente no que se refere aos níveis de aminoácidos e sua relação com proteína bruta (BAIÃO et al.,1999), podendo a ração ser calculada com base no conteúdo de aminoácidos digestíveis. A determinação de aminoácidos digestíveis em aves baseia-se em experimentos realizados com galos ou frangos de corte cecectomizados e procura identificar para os diferentes alimentos a digestibilidade individual de cada aminoácido. Para PARSONS et al. (1992), a formulação usando o conceito de proteína ideal pressupõe o uso das exigências dos aminoácidos digestíveis. Com isso, a ave alimentada com níveis mais baixos de proteína, seria mais eficiente no metabolismo das proteínas, e utilizaria mais eficientemente a energia produzida pelo metabolismo para suas funções vitais. Ao final disso tudo, resultaria em melhores índices de desempenho e economia para o produtor.

### **2 METODOLOGIA**

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura da EV/UFG de agosto de 2005 a julho de 2006. Foi utilizado um galpão convencional de postura com cinco compartimentos de 40x25x42 cm (duas aves por compartimento) com bebedouros tipo “nipple” e comedouros lineares. O programa de luz foi de 16 horas no pico de postura e as rações fornecidas à vontade duas vezes ao dia, pela manhã (8 horas) e à tarde (16 horas). A temperatura e a umidade do galpão foram monitoradas diariamente com termômetro de máxima e mínima. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2X4, utilizando 320 frangas leves da linhagem Lohmann LSL. As aves foram avaliadas de 24 a 44 semanas de idade. A ração basal foi formulada a base de milho e farelo de soja e foram adicionados dois níveis de lisina digestível (700 e 900 mg/kg de ração) e quatro níveis de arginina digestível (700, 800, 900 e 1000 mg/kg de ração). Os demais nutrientes obedeceram as exigências nutricionais, composição química e valores energéticos dos alimentos propostas por Rostagno et al. (2000). Foram avaliados o consumo de ração, a produção de ovos, o índice de conversão alimentar, o peso e a massa dos ovos.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os níveis de lisina e de arginina digestíveis não influenciaram ( $P > 0,05$ ) as variáveis de desempenho no 1º período de produção (Tabela 1). Concordando com os resultados deste experimento o trabalho realizado por BERTECHINI et al. (1995) não observaram diferenças no peso dos ovos de poedeiras Lohmann LSL de 27 a 38 semanas de idade, utilizando os tratamentos contendo 680, 730, 780 e 830 mg de lisina total/kg de ração. Observou-se efeito linear para o acréscimo de lisina total 541, 621, 701, 781 e 861 mg/kg de ração na massa de ovos de poedeiras Hy Line de 44 a 55 semanas de idade (CARVALHO et al., 2004). Mas as diferenças da linhagem e da idade da poedeira podem explicar a discordância com os resultados apresentados neste trabalho. ARAÚJO et al. (2005), trabalhando com seis relações lisina:arginina digestíveis (718:716; 790: 716; 718:644; 790:644; 718:788 e 790:788 mg de lisina e arginina digestíveis/kg de ração respectivamente) para duas linhagens Lohmann Brown e Lohmann LSL com 40 semanas de idade, verificaram maior produção de ovos com a relação 718:716 mg de lisina:arginina digestíveis, sendo que as relações com

SOUZA, E.S.; STRINGHINI, J.H., CARVALHO, F.B. Desempenho de Poedeiras alimentadas com diferentes níveis de Lisina e Arginina Digestíveis durante o 1º Pico de Produção. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG - CONPEEX, 3., 2006, Goiânia. **Anais eletrônicos do XIV Seminário de Iniciação Científica** [CD-ROM], Goiânia: UFG, 2006. n.p.

maior nível de lisina 790:716 e 718:644 mg de lisina e arginina apresentaram resultados superiores.

Tabela 1 Peso de ovo PO (g), produção de ovos % Prod (g), massa de ovo MO (g), consumo de ração CR (g) e índice de conversão alimentar (kg/kg e kg/dz) de poedeiras alimentadas com diferentes níveis de lisina e de arginina digestíveis/kg de ração no 1º período de produção de 28 dias.

	PO	% Prod	MO	CR	CA (kg/kg)	CA (kg/dz)
<b>Lisina (mg/kg de ração)</b>						
<b>700</b>	56,43	89,62	50,42	93,21	1,850	1,252
<b>900</b>	56,59	88,59	50,13	94,38	1,885	1,280
<b>Arginina (mg/kg de ração)</b>						
<b>700</b>	56,41	88,31	49,80	93,64	1,883	1,275
<b>800</b>	56,39	89,41	50,37	93,29	1,852	1,253
<b>900</b>	56,40	89,94	50,48	93,50	1,853	1,254
<b>1000</b>	56,83	88,77	50,43	94,75	1,880	1,282
<b>Probabilidade (%)</b>						
<b>L</b>	> 0,5	> 0,5	> 0,5	0,204	0,168	0,133
<b>A</b>	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5
<b>L X A</b>	0,159	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5	> 0,5
<b>CV</b>	2,1	4,5	4,3	2,7	3,8	4,1

Em trabalho semelhante, LIMA et al. (2005) não encontraram diferenças ( $P > 0,05$ ) na produção de ovos para poedeiras das mesmas linhagens com 44 semanas de idade. Para o consumo de ração as relações lisina:arginina utilizadas nos dois trabalhos anteriores não apresentaram diferenças ( $P > 0,05$ ). Para índice de conversão alimentar ARAÚJO et al. (2005), obtiveram a melhor conversão alimentar (kg/dz) com as relações 718:716 e 718:788 de lisina:arginina digestível/kg de ração e pior conversão para relação 718:644 de lisina:arginina e LIMA et al. (2005) também encontraram diferença ( $P > 0,05$ ) para conversão alimentar (kg/dz), onde a relação 718:788 continuou com a melhor conversão quando comparada aos piores resultados obtidos com as relações com o maior nível de lisina 718:644 e 790:644 de lisina e de arginina/kg de ração.

#### 4. CONCLUSÃO

Os níveis de lisina e de arginina digestíveis não influenciaram ( $P > 0,05$ ) as variáveis de desempenho no 1º período de produção.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, D.M., VILAR DA SILVA, J.H., LIMA, M.R., ARAÚJO, J.A., JORDÃO FILHO, J., RIBEIRO, M.L.G. Níveis de lisina e arginina digestível para poedeiras no pico de postura. In: CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 2005, Santos. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, supl. 7, Campinas: FACTA, 2005. p.136.
- BAIÃO, N.C.; FERREIRA, M.O.O.; BORGES, F.M.O.; MONTI, A.E.M. Efeito dos níveis de metionina da dieta sobre o desempenho de poedeiras comerciais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 51, n.3, p 1-7, 1999.
- BERTECHINI, A.G.; TEIXEIRA, A.S.; CERZER, C.E. Níveis de lisina para poedeiras comerciais leves na fase de pico de postura. In: CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 1995, Curitiba. **Anais...** Campinas: FACTA, 1995b. p.75.
- CARVALHO, D.O., ALBINO, L.F.T., ROSTAGNO, H.S., TOLEDO, R.S., NERY, L.R., HASHIMOTO, F.A.M. Exigências nutricionais de lisina no período final de postura, submetidas a estresse térmico. In: CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 2004, Santos. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, supl. 6, Campinas: FACTA, 2004. p.102

---

SOUZA, E.S.; STRINGHINI, J.H., CARVALHO, F.B. Desempenho de Poedeiras alimentadas com diferentes níveis de Lisina e Arginina Digestíveis durante o 1º Pico de Produção. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG - CONPEEX, 3., 2006, Goiânia. **Anais eletrônicos do XIV Seminário de Iniciação Científica** [CD-ROM], Goiânia: UFG, 2006. n.p.

LIMA, M.R., VILAR DA SILVA, J.H., ROCHA, J.K.P., ARAÚJO, J.A., ARAUJO, D.M., JORDÃO FILHO, J., FERNANDES, A.C., SOUSA, R.S., FERNANDES, J.D.S. Relações lisina e arginina digestíveis para poedeiras leves e semipesadas no pós-pico de postura. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42., 2005, Goiânia. **Anais eletrônicos...**(CD-ROM), Goiânia: SBZ, 2005.

PARSONS, C.M.; KOELKBECK, K.W.; LEEPER, R.W.; MOSHTAGHIAN, J. Effect of duration of fasting on postmolt laying hen performance. **Poultry Science**, Indianapolis, v. 71, n. 3, p. 434-439, 1992.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L. **Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos**: tabelas brasileiras. Viçosa, MG: UFV, 2000. p 141.

FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC – Ajinomoto Biolatina

<sup>1</sup> Bolsista de iniciação científica. Escola de Veterinária- Departamento de Produção Animal/ DPA -UFG, [elietessouza@yahoo.com.br](mailto:elietessouza@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Orientador/Escola de Veterinária/UFG, [henrique@vet.ufg.br](mailto:henrique@vet.ufg.br)

<sup>3</sup> Mestranda/Escola de Veterinária/UFG, [fabyolabc@hotmail.com](mailto:fabyolabc@hotmail.com)