

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE AVES POEDEIRAS NO INÍCIO DA FASE DE PRODUÇÃO EM DIFERENTES NÍVEIS NUTRICIONAIS**

**Aline Bernardes de Souza<sup>1\*</sup>, César Andrés Guato Guamán<sup>2</sup>, Matheus Fraga<sup>3</sup>, Marcos de Oliveira Borges<sup>3</sup>, Itallo Conrado Sousa de Araújo<sup>4</sup>, Leonardo José Camargos Lara<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: alinebernardes.souza@gmail.com

<sup>2</sup>Doutorado – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Lohmann do Brasil – Brasil

<sup>4</sup>Professor Orientador – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil

**INTRODUÇÃO**

As poedeiras comerciais passam por constantes avanços genéticos, tornando-se cada vez mais precoces e apresentando altos picos de produção, o que indica que suas necessidades nutricionais precisam ser periodicamente revisadas para garantir o máximo desempenho produtivo<sup>1</sup>. É importante que os níveis de recomendação de nutrientes das rações de poedeiras comerciais, como proteína e aminoácidos, mineiras e vitaminas, sejam definidos em função do consumo de energia metabolizável<sup>2</sup>. As fontes proteicas e de aminoácidos sintéticos são normalmente considerados itens de grande importância econômica na fabricação de rações para a alimentação das aves, pois, quando em excesso na dieta, podem onerar consideravelmente os custos de produção<sup>3</sup>. Estudos envolvendo a suplementação metionina e lisina mostram resultados positivos no desempenho das aves e na qualidade dos ovos, mas os níveis recomendados variam conforme a fonte consultada e o parâmetro de produção escolhido para estabelecer a exigência<sup>4,5</sup>. Os aminoácidos limitantes na dieta de poedeiras são, na sequência, metionina, lisina, triptofano, treonina, valina, isoleucina, arginina<sup>6</sup>. Já em relação aos minerais, a inter-relação com outros nutrientes é de extrema importância, pois quando em quantidades abaixo das necessidades, aparecerão deficiências nutricionais. Se em excesso, podem prejudicar a absorção de outros minerais e acarretar prejuízos ao desenvolvimento das aves<sup>7</sup>.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de aves entre 16 e 29 semanas de idade desafiadas com diferentes níveis nutricionais

**METODOLOGIA**

O experimento foi realizado no primeiro semestre de 2022, na Fazenda Experimental “Prof. Hélio Barbosa” da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), localizada no município de Igarapé – MG. O número de aves utilizadas foi de 360, sendo da linhagem Lohmann LSL Lite<sup>®</sup> com idade de 16 semanas. Para o alojamento, foram utilizadas gaiolas equipadas com comedouros do tipo calha e bebedouros do tipo taça, com 6 aves por gaiola (375 cm<sup>2</sup>/ave). Água e ração foram fornecidas à vontade e as aves foram submetidas a 14 horas de luz por dia. As parcelas experimentais foram constituídas por quatro gaiolas, as quais estavam com seus comedouros separados por divisórias de madeira, impedindo que as aves de uma unidade experimental tivessem acesso à ração da outra unidade. As rações foram formuladas visando atender às exigências nutricionais das poedeiras de acordo com a idade e a fase de produção. Os cálculos dos níveis nutricionais foram feitos de acordo com a composição química e os valores nutricionais dos ingredientes descritos por Rostagno et al. (2017)<sup>8</sup>.

**Tabela 1** Composição percentual e valores nutricionais calculados das rações de produção\*

Ingredientes	A	B	C
Milho Moído	65,6	62,0	59,6
Farelo de soja 45,5% PB	20,2	22,4	23,4
Farinha de carne e ossos 48% PB	4,4	5,2	5,6
Farelo de trigo	1,0	-	-
Calcário	8,16	8,92	9,18
Óleo de soja	-	0,80	1,4

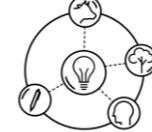
Sal comum	0,32	0,32	0,36
Suplemento Vit/min	0,20	0,20	0,20
Metionina	0,12	0,16	0,26
Total	100,0	100,0	100,0

<sup>1,2</sup>Premix (composição por kg do produto): Vit. A 10.000.000 UI, Vit. D<sub>3</sub> 2.500.000 UI, Vit E 15.000 UI, Vit. K<sub>3</sub> 2.000 mg, Vit. B<sub>1</sub> 2.000 mg, Vit. B<sub>2</sub> 4.000 mg, Vit. B<sub>6</sub> 4.000 mg, Vit. B<sub>12</sub> 15.000 mg, Vit. C 50.000 mg, Niacina 30.000 mg, Ácido Fólico 500 mg, Ácido Pantotênico 16.000 mg, Biotina 60 mg e BHT 125 mg. Manganês 200.000 mg, Zinco 125.000 mg, Ferro 50.000 mg, Cobre 15.000 mg, Iodo 1.880 mg, Selênio 400 mg.

Níveis nutricionais	A	B	C
EMA Kcal/kg	2780,0	2780,0	2780,0
Proteína bruta	17,0	18,0	18,5
Cálcio	3,6	4,00	4,20
Fósforo Disp.	0,35	0,42	0,45
Lisina dig.	0,76	0,82	0,84
Met+Cis dig.	0,60	0,66	0,76
Treonina	0,55	0,56	0,59
Sódio	0,17	0,18	0,19

As aves foram distribuídas em delineamento experimental inteiramente ao acaso com três tratamentos: A – Controle com 2780 kcal/Kg de energia, 17% PB, 0,60% met+cis e 0,76% lisina, 3,6% Ca e 0,35% Pd; B – 2780 kcal/Kg de energia, 18,0% PB, 0,66% met+cis; 0,82% lisina, 4,0% Ca e 0,42% Pd; C – 2780 kcal/Kg de energia, 18,5% PB, 0,76% met+cis; 0,84% lisina, 4,2% Ca e 0,45% Pd, com 5 repetições de 24 aves cada.

As variáveis determinadas para a avaliação do desempenho foram peso das aves, produção de ovos, consumo de ração, conversão alimentar e viabilidade. Para análise do peso dos animais, as aves foram pesadas no início e ao final do período experimental. A produção de ovos foi registrada diariamente, de acordo com cada unidade experimental, sendo posteriormente calculada a porcentagem semanal de postura. O consumo de ração total foi obtido a partir da quantidade de ração oferecida a cada semana, subtraindo-se a sobra ao final da. Já o consumo médio parcial foi calculado de acordo com as repetições e os tratamentos, considerando o número de aves mortas na semana e o resultado foi expresso em (g/ave/dia). Os resultados da conversão alimentar foram obtidos através da divisão do total de ração consumida por dúzias de ovos produzidos pelas aves de cada repetição durante o experimento (Kg ração/dúzia ovos). Já em relação à viabilidade, a mortalidade diária foi considerada para o cálculo da porcentagem de postura e perda semanal. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso (DIC), constituído por três tratamentos com cinco repetições de 24 aves cada, totalizando 360 aves. Para as análises de qualidade dos ovos foram utilizados 24 ovos sendo cada ovo considerado como uma repetição. A normalidade e homocedasticidade



## XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

dos dados foram verificadas pelo teste de Lilliefors e Cochran e Bartlett, respectivamente. Os dados foram submetidos à análise de variância, para verificação dos efeitos significativos entre os fatores simples. Os dados foram analisados por meio do software estatístico SAS, 2001.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve efeito dos tratamentos para consumo médio de ração parcial e total, produção de ovos parcial e conversão alimentar por dúzia total ( $P>0,05$ ). Houve efeito dos tratamentos para ovo/ave alojada e produção de ovos total ( $P<0,05$ ). As aves alimentadas com a ração C (mais adensada) apresentaram maior número de ovos quando comparadas com as aves que receberam a ração controle, sendo aves alimentadas com o nível intermediário de ração (B) não diferindo dos demais tratamentos. Houve efeito também para a conversão alimentar por dúzia parcial, no qual as aves alimentadas com o nível intermediário de ração (B) apresentaram melhor CA/Dz quando comparadas com aves que receberam a ração controle (A), sendo aves alimentadas com o maior nível de ração (C) não diferindo dos demais tratamentos (Tabela 1).

Tabela 2 Resultados de consumo médio de ração total (CMRt), consumo médio de ração parcial (CMRp), ovo por ave alojada (OAA), Produção total (PROt), produção parcial (PROp), conversão alimentar por dúzia total (CA/Dz) e conversão alimentar por dúzia parcial (Cap/Dz) de acordo com os tratamentos

Ração	CMRt	CMRp	OAA	PROt	PROp	CA/Dz	CAp/Dz
A	94,2	107,7	63,1 b	73,0 b	93,5	5,28	1,36 b
B	92,5	105,1	63,8 ab	74,2 ab	95,1	4,52	1,30 a
C	94,1	106,8	66,2 a	76,6 a	95,7	4,85	1,31 ab
Valor de P	0,1101	0,0999	0,0455	0,0289	0,0668	0,9304	0,0348
CV (%)	1,42	1,66	2,85	2,52	1,45	64,45	2,26

CV = coeficiente de variação.

O consumo médio de ração total foi considerado durante todo o período experimental 16 a 29 semanas

O consumo médio de ração parcial foi calculado entre 22ª e 29ª semana de idade das aves\*

\* o mesmo vale para produção e CA

Já com relação aos resultados de peso final das aves, ganho de peso e viabilidade, não houve efeito dos tratamentos ( $P>0,05$ ) (Tabela 2).

Tabela 3: Resultados de peso final das aves, ganho de peso e viabilidade de acordo com o tratamento

Ração	Peso Inicial	Peso Final	Ganho de peso	Viabilidade
A	1,20	1,62	0,423	99,17
B	1,18	1,59	0,406	99,17
C	1,19	1,64	0,447	98,33
Valor de P	0,3804	0,0635	0,2029	0,8488
CV (%)	1,31	1,84	8,03	2,66

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas variáveis utilizadas para medir o desempenho das aves, o aumento nos níveis nutricionais na ração não alterou o consumo e ganho de peso das aves durante o período avaliado, mas melhorou as variáveis de

produção, principalmente quando se analisa o período total avaliado, em relação ao grupo controle.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUMANO, G. et al. Níveis de metionina + cistina digestível para poedeiras leves no período de 42 a 58 semanas de idade. Revista Brasileira de Zootecnia [online], Viçosa, v.39, n.9, p.1984-1992, 2010.
- RIBEIRO, P. A. P. Efeitos dos Níveis de Energia Metabolizável sobre o Desempenho, Qualidade e Custo de Produção de Ovos de Poedeiras. 2009. 64f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária. Belo Horizonte, MG, 2009.
- PAVAN, A.C.; MÓRI, C.; GARCIA, E.A. et al. Níveis de proteína bruta e de aminoácidos sulfurados totais sobre o desempenho, a qualidade dos ovos e a excreção de nitrogênio de poedeiras de ovos marrons. Revista Brasileira de Zootecnia [online], Botucatu. v.34, n.2, p.568-574, 2005.
- SILVA, M. F.; et al. Desempenho e qualidade dos ovos de poedeiras comerciais alimentadas com rações contendo diferentes níveis de metionina e lisina. Revista Brasileira de Zootecnia [online], São Paulo, v.39, n.10, p.2246-2252, 2010.
- CARVALHO, T.S.M, SOUSA, L.S., NOGUEIRA, S.A. et al. Digestible methionine+cysteine in the diet of commercial layers and its influence on the performance, quality, and amino acid profile of eggs and economic evaluation. Poultry Science, 2018
- LELIS, G. R. Atualização da proteína ideal para poedeiras semipesadas: treonina e valina. Tese de doutorado. Universidade Federal de Viçosa. 98p.. Viçosa, Minas Gerais, 2010.
- ARAÚJO, J. A.; SILVA, J. H. V.; AMÂNCIO, A. L. L. Fonte de Minerais para Poedeiras. Acta Veterinária Brasflica, Areia, v.2, n.3, p.53-60, 2008.
- ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; HANNAS, M. I. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4ª.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 488p. 2017.

APOIO:

