

Desempenho de Poedeiras Comerciais Marrons Alimentadas com Minerais Orgânicos e Três Granulometrias de Calcário

Sousa, A. Melo de¹; Bastos-Leite, S. Cavalcante^{3,5}; Cordeiro C. Nágila²; Goulart, C. de Castro³; Rodrigues T. Barbosa⁴

¹Aluno especial do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, Sobral-CE; ²Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – FUNCAP-UVA, Sobral-CE, e-mail: alisson.zoot@gmail.com; ³Professor Adjunto CCAB – UVA, Sobral-CE; ⁴Discente do Curso de Zootecnia da UVA, Sobral-CE, ⁵Orientadora.

Palavras-chave: *Fontes de cálcio. Mineral quelatado. Postura.*

INTRODUÇÃO

A otimização do metabolismo e o melhor desempenho das poedeiras comerciais está associado a uma nutrição adequada. Algumas substâncias necessárias para o funcionamento normal do organismo, como os microminerais, não são sintetizadas por ele, ocasionando se não consumidos, uma considerável limitação nutricional para essas aves. Neste cenário, torna-se necessário a suplementação destes na dieta, para atender as exigências nutricionais desses animais, melhorando o desempenho e qualidade das cascas dos ovos. Esses nutrientes podem ser encontrados sob a forma inorgânica convencional e na forma orgânica.

A deposição diária de cálcio na casca do ovo corresponde a 10 % do total estocado no organismo da ave, sendo que na fase de postura estas, exigem uma maior quantidade de cálcio, já que este é um dos principais componentes da casca. Tendo em vista, a necessidade da manutenção de níveis plasmáticos de cálcio constante no momento da deposição deste na casca, torna-se necessária a utilização de calcários, que possuam partículas grandes o suficiente, para que permaneçam retidas no estômago mecânico, por um tempo que permita a sua lenta liberação, durante todo o processo de formação da casca.

Considerando a importância das fontes de cálcio, vários trabalhos têm sido realizados avaliando a granulometria dos calcários utilizados nas dietas para poedeiras, visando melhorar a produtividade e a qualidade dos ovos (MURATA *et al.*, 2009). Neste contexto, Objetivou-se com esse experimento avaliar o desempenho de poedeiras comerciais semipesadas, submetidas às dietas contendo minerais orgânicos e inorgânicos e três granulometrias do calcário.

IX Encontro de Pós-Graduação e Pesquisa

Universidade Estadual Vale do Acaraú/ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura do curso de zootecnia do CCAB da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, em Sobral-CE, sendo constituído de dois ciclos de 28 dias. Foram utilizadas 288 poedeiras da linhagem *Hy-line brown*, com 64 semanas de idade, distribuídas em um delineamento experimental inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 3 (dois tipos de suplemento mineral e três granulometrias de calcário), totalizando seis tratamentos, com oito repetições.

As rações experimentais foram isonutrientes (17,5% PB e 2750Kcal EM) formuladas segundo exigências sugeridas pelo manual da linhagem. Os tratamentos consistiram em: T1= minerais inorgânicos + 100% de calcário fino; T2= minerais inorgânicos + 50% de calcário fino + 50% de calcário grosso; T3= minerais inorgânicos + 100% de calcário grosso; T4= minerais orgânicos + 100% de calcário fino; T5= minerais orgânicos + 50% de calcário fino + 50% de calcário grosso; T6= minerais orgânicos + 100% de calcário grosso. Os tratamentos com minerais orgânicos continham além dos minerais na forma inorgânica (Fe 10g/kg, I 208mg/kg, Mn 20g/kg, Se 75,15mg/kg, Zn 20g/kg e Cu 2500 mg/kg do produto), os componentes quelatados nas quantidades mencionadas a seguir: proteinato de cobre 7.143,00 mg/kg; proteinato de zinco 57,00 g/kg e proteinato de manganês 57,00 g/kg.

As variáveis avaliadas foram as seguintes: consumo de ração (g/ave/dia), produção de ovos (%), peso do ovo (g), massa de ovos (g/ave/dia), conversão por massa de ovos (kg/kg), e conversão por dúzia de ovos (kg/dz), sendo os dados submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi observada interação significativa entre os fatores estudados para nenhuma das variáveis avaliadas na pesquisa. Da mesma forma, não houve efeito significativo dos tipos de suplemento mineral nem das fontes de cálcio sobre as variáveis de consumo de ração, produção de ovos, peso dos ovos, conversão por massa de ovos e conversão por dúzia de ovos, excetuando o parâmetro massa de ovo, que foi influenciado pelas granulometrias dos calcários, sendo os melhores resultados obtidos com o calcário de granulometria grossa (Tabela 1).

Em contraposição, Figueiredo Júnior *et al.* (2013) trabalhando com 100%, 66% e 33% de minerais quelatados nas dietas para poedeiras semipesadas, relataram que a produção de ovos, peso do ovo, massa de ovo, conversão alimentar por massa e dúzia de ovo apresentaram melhores resultados quando os minerais inorgânicos foram substituídos em 66% pelos orgânicos.

IX Encontro de Pós-Graduação e Pesquisa

Universidade Estadual Vale do Acaraú/ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Tabela 1. Consumo de ração (g/ave/dia), produção de ovos (%), peso médio dos ovos, massa de ovos, conversão alimentar por massa de ovos, e conversão alimentar por dúzia de ovos de poedeiras comerciais, semipesadas alimentadas com dietas contendo minerais inorgânicos ou orgânicos e três granulometrias de calcário.

Variáveis	Mineral		Calcário			C.V. ¹ (%)	Média
	Inorgânico	Orgânico	Fino	Fino+Grosso	Grosso		
CR ² (g/ave/dia)	107,85	106,38	105,09	109,27	106,79	6,48	107,15
PROVO ³ (%)	77,43	77,61	76,87	76,64	79,05	3,87	77,52
POVO ⁴ (g)	64,24	64,41	64,68	63,55	64,73	3,63	64,32
MO ⁵ (g/ave/dia)	49,57 ^a	49,28 ^a	49,03 ^{ab}	48,49 ^b	50,76 ^a	4,33	49,43
CA/MO ⁶ (kg/kg)	2,143	2,111	2,098	2,157	2,135	6,47	2,129
CA/DZ ⁷ (kg/kg)	1,636	1,639	1,618	1,670	1,628	6,69	1,637

¹CV- coeficiente de variação; ²CR- Consumo de ração; ³PROVO- produção de ovos; ⁴POVO- peso dos ovos; ⁵ Massa de ovos; ⁶CA/MO – Conversão alimentar por massa de ovos; ⁷CA/DZ- conversão alimentar por dúzia de ovos

^{A, B} Médias seguidas por letras maiúsculas diferentes na mesma linha, diferem estatisticamente entre si, pelo Teste de Tukey a 5%.

^{a, b} Médias seguidas por letras minúsculas diferentes na mesma linha, diferem estatisticamente entre si, pelo Teste de Tukey a 5%.

Resultados semelhantes a estes foram relatados por Jardim Filho *et al.* (2005), quando trabalharam com calcários de granulometria fina, média e pedrisco, na alimentação de poedeiras leves relataram que as granulometrias dos calcários não influenciaram ($P>0,05$) as variáveis consumo de ração, produção, peso dos ovos e conversão alimentar.

CONCLUSÕES

A utilização do calcário grosso melhora o desempenho com base na massa dos ovos. As poedeiras obtiveram desempenho produtivo satisfatório com ambas as suplementações minerais.

AGRADECIMENTOS

À Deus, a Tecnavic pela doação de insumos, a *Hy-line* do Brasil pela doação das aves e a FUNCAP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MURATA, L.S.; ARIKI, J.; SANTANA, A.P. Níveis de cálcio e granulometria do calcário sobre o desempenho e a qualidade da casca de ovos de poedeiras comerciais. **Revista Biotemas**, v.22 (1), p. 103-110, 2009.

FIGUEIREDO JÚNIOR, J.P. *et al.* Substituição de minerais inorgânicos por orgânicos na alimentação de poedeiras semipesadas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, p.513-518, 2013.

IX Encontro de Pós-Graduação e Pesquisa

Universidade Estadual Vale do Acaraú/ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

JARDIM FILHO, R. M. *et al.* Influência das fontes e granulometria do calcário calcítico sobre o desempenho e a qualidade da casca dos ovos de poedeiras comerciais. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, v. 27, p.35-41, 2005.