

DESEMPENHO PRODUTIVO DE POEDEIRAS EMBRAPA 051 SOB DIFERENTES PROGRAMAS ALIMENTARES EM COMPARAÇÃO COM UMA LINHAGEM COMERCIAL

Juliana Forgiarini¹, Suelen Nunes da Silva², Everton Luis Krabbe³, Diego Surek⁴, Valdir Silveira de Ávila⁵, Eduardo Gonçalves Xavier⁶

¹Zootecnista, Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Zootecnia/FAEM/UFPEL, bolsista CAPES junto a Embrapa Suínos e Aves, julianaforgiarinii@gmail.com

²Médica Veterinária, Mestranda, Programa de Pós-graduação em Zootecnia/FAEM/UFPEL, bolsista CNPq junto a Embrapa Suínos e Aves

⁴Zootecnista, Analista, Embrapa Suínos e Aves

^{3,5}Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Embrapa Suínos e Aves

⁶ Engenheiro Agrônomo, Professor Associado da Universidade Federal de Pelotas

Apresentado no
XV Seminário Técnico Científico de Aves e Suínos – AveSui 2016
03 a 05 de maio de 2016 - CentroSul / Florianópolis - SC, Brasil

RESUMO: A produção de ovos é uma atividade altamente especializada, por isso é fundamental conhecer profundamente as características de cada linhagem para que elas produzam por um tempo mais longo, com qualidade e de forma economicamente viável. O experimento contou com 600 poedeiras da linhagem Embrapa 051 e 200 da linhagem *Lohmann Brown* divididas em quatro tratamentos com cinco repetições. O experimento teve como objetivo compreender a resposta da poedeira Embrapa 051 frente a uma amplitude nutricional no pico de produção, em comparação a uma linhagem comercial, medido através das variáveis peso corporal, taxa de produção, conversão alimentar por dúzia de ovos, conversão energética e a massa de ovos. Concluiu-se que as aves da linhagem comercial apresentam taxa de postura e massa de ovo superior às aves Embrapa 051. Entretanto, aves Embrapa 051 são mais pesadas mesmo recebendo volume de alimento inferior aquele fornecido à linhagem comercial, indicando que são aves com propósitos e potenciais distintos e assim, apresentam requerimentos nutricionais específicos.

PALAVRAS-CHAVE: Conversão, Massa de Ovos, Taxa de Produção

ABSTRACT: Egg production is a highly specialized activity, so it is critical knowing deeply the characteristics of each strain so that they produce for a longer time, with high quality and cost-effectiveness. The experiment included 600 laying hens of Embrapa line 051 and 200 of *Lohmann Brown* divided into four treatments with five replicates. The experiment aimed to understand the response of laying hen Embrapa 051 under nutritional allowance at peak production, compared to a commercial line, measuring body weight, production rate, feed conversion per dozen eggs, energy conversion and egg mass. It was concluded that the birds of commercial strain showed higher laying rate and egg mass in comparison to Embrapa 051. However, Embrapa 051 birds were heavier even consuming less feed volume than that provided to commercial line, indicating that they are birds with distinct purpose and potentials and thus requires specific nutritional dietary profile.

KEYWORDS: Conversion, Egg mass, Production Rate

INTRODUÇÃO: A produção de ovos alcançou a marca recorde de 730,156 milhões de dúzias no 1º trimestre de 2015 (IBGE, 2015). Com a ascensão desse setor, os programas de melhoramento genético têm aumentado a produtividade e a longevidade das linhagens de poedeiras ao longo dos últimos anos. A melhoria no potencial genético das aves refletiu em aumento na produção de ovos e diminuição na idade de maturidade sexual (Santos, 2008). Essa característica de precocidade pode ser encontrada nas poedeiras da linhagem *Lohmann Brown* que atingem o pico de produção com 28 semanas de idade (Lohmann, 2011). Em contrapartida, a linhagem híbrida Embrapa 051 é considerada tardia e rústica. Diante disso, o objetivo do trabalho foi compreender a resposta da poedeira Embrapa 051 frente a uma amplitude nutricional no pico de produção, em comparação a uma linhagem comercial.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado em uma granja comercial localizada no município de Ouro – SC em parceria com a Embrapa Suínos e Aves. Foram utilizadas 800 poedeiras com 28 semanas de idade, sendo 200 da linhagem comercial *Lohmann Brown* e 600 da linhagem híbrida Embrapa 051. As aves foram alojadas em um galpão, dividido em 20 boxes e coberto por maravalha com acesso a piquetes externos com 5,6m², cobertos com oito centímetros de areia. Cada box correspondia a uma repetição e continha 40 aves. Foram utilizados quatro tratamentos com cinco repetições cada. Os tratamentos diferiam pela quantidade de ração recebida por ave, sendo que o programa alimentar base foi o recomendado pelo guia de manejo da linhagem *Lohmann Brown* (Lohmann, 2011). O tratamento 1 (T1) era a linhagem Embrapa 051 recebendo 93% da ração base, o tratamento 2 (T2) era a Embrapa 051 recebendo a mesma quantidade da ração base (100%), o tratamento 3 (T3) era a Embrapa 051 recebendo 107% da ração base e o tratamento 4 (T4) era a *Lohmann Brown* recebendo a ração base (100%), Tabela 1. A composição da dieta está descrita na Tabela 2. As variáveis analisadas foram peso das aves em gramas, onde ao final das 28 semanas todas as aves foram pesadas uma a uma com dinamômetro digital e após foi feita uma média dos pesos por tratamento; taxa de postura em porcentagem, calculada pela fórmula $taxa\ post\ (\%) = (total\ de\ ovos\ do\ período / n^\circ\ de\ dias) * 100$; conversão alimentar por dúzia de ovo (CDO), o cálculo foi feito através da fórmula $CDO = consumo\ total\ de\ ração\ (kg) / n^\circ\ de\ dúzias$; conversão energética (Conv. Energ), que indica quantas calorias foram ingeridas para produzir um grama de ovo, foi calculada pela fórmula $Conv.\ energ = calorias\ ingeridas / gramas\ de\ ovo$; e massa de ovo que indica quantos gramas de ovo cada ave produz por dia, foi calculado pela fórmula $Massa\ ovo = PMO * taxa\ post / 100$, onde PMO significa peso médio dos ovos. A metodologia estatística utilizada foi a Análise de Variância, através do procedimento MIXED do SASTM (2012). A comparação entre as médias foi feita pelo teste t-Student, protegido pelo teste F global (p≤0,05).

Tabela 1. Tratamentos.

Tratamento	Linhagem	Quantidade de ração (g/ave/dia)	Quantidade de ração (%)
1	Embrapa 051	106	93
2	Embrapa 051	114	100
3	Embrapa 051	122	107
4	<i>Lohmann Brown</i>	114	100

Tabela 2. Composição da dieta experimental.

Ingredientes	Unidade	Quantidade
Milho grão	%	60,0
Farelo de soja	%	16,1
Farelo de trigo	%	13,2
Calcário	%	9,37
Sal comum	%	0,43
Supl. Vitam/mineral ¹	%	0,40
Óleo de soja	%	0,33
Seq. Toxinas	%	0,10
L-lisina	%	0,05
DL-metionina	%	0,05
BHT	%	0,01
Fitase	%	0,01
L-triptofano	%	0,0051
L-treonina	%	0,0002
TOTAL	%	100,0
EM e nutrientes		
Energia metabolizável	Mcal/kg	2,75
Proteína bruta	%	13,9
Fibra bruta	%	3,15
Cálcio	%	3,90
Sódio	%	0,18
Ácido linoleico	%	1,74
Fósforo disponível	%	0,50
Metionina digestível	%	0,33
Metionina + cistina digestível	%	0,57
Lisina digestível	%	0,62
Treonina digestível	%	0,45
Triptofano digestível	%	0,15
Arginina digestível	%	0,80
Isoleucina digestível	%	0,49
Valina digestível	%	0,59

¹Composição do produto – Níveis de garantia por quilograma do produto: Vit A = 2250000 UI; Vit D3 = 750000 UI; Vit E = 3750 UI; Vit K3 = 625 mg; Vit B1 = 375 mg; Vit B2 = 1250 mg; Vit B6 = 750 mg; Vit B12 = 3750 mcg; Ácido pantotênico = 2000 mg; Niacina = 6250 mg; Ácido fólico 250 mg; Colina = 75 g; Biotina = 25 mg; Cobre = 2500 mg; Ferro = 12,5 g; Manganês = 20 g; Iodo = 250 mg; Zinco = 15 g; Selênio = 75 mg; Metionina = 245 g; Halquinol = 7,500 mg.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Com base na Tabela 3, observa-se que aves das duas genéticas avaliadas têm características distintas em relação a peso corporal, sendo que a linhagem *Lohmann Brown* apresenta peso significativamente inferior a Embrapa 051. Considerando os tratamentos que utilizaram a Embrapa 051, constata-se que o volume de alimento oferecido não resultou em diferenças significativas entre os três níveis de arraçoamento. Em relação à taxa de postura, a linhagem *Lohmann Brown* apresentou resposta significativamente superior em relação a todos os tratamentos que utilizaram a Embrapa 051, independente do nível de arraçoamento. Em relação à CDO as aves do

tratamento T4 foram as mais eficientes, entretanto não diferindo do T1 (Embrapa 051 com 93% do volume de alimento do T4). Contudo é importante levar em consideração outros parâmetros, como por exemplo, a conversão calórica, onde fica claro que o T4 (*Lohmann* alimentada conforme seu manual técnico) foi mais eficiente em relação a todos os demais tratamentos. Mas também fica evidenciado que entre os tratamentos que empregaram a Embrapa 051, a conversão calórica mais eficiente foi o tratamento que recebeu 93% do volume base de alimento (T1), seguido do tratamento de 100% (T2) e por fim, o de 107% (T3). No que se refere à massa de ovos, o tratamento T4 foi superior a todos os demais tratamentos (Embrapa 051 recebendo 93, 100 ou 107% do volume de alimento fornecido ao T4), sendo a massa de ovos encontrada neste trabalho superior ao encontrado por Costa (2015) em trabalho com a linhagem *Lohmann Brown* e níveis semelhantes de energia metabolizável. De acordo com o guia de manejo da linhagem *Lohmann*, as aves dessa linhagem atingem de 94 a 96% de produção no pico, que ocorre com 28 semanas e uma massa de ovo de 57,0g (Lohmann, 2011). Esses resultados corroboram com os encontrados neste trabalho.

Tabela 3. Médias, erros-padrão, níveis descritivos de probabilidade do teste F e coeficientes de variação para as variáveis de desempenho produtivo de poedeiras Embrapa 051 sob diferentes programas alimentares em comparação com uma linhagem comercial.

Trat.	Peso corporal (g)	Taxa de postura (%)	CDO (kg/dz)	Conv. Energ (cal/g)	Massa de ovo (g/ave/dia)
1	2104,60± 36,75 a	84,40± 1,29 b	1,51±0,023 bc	5,67±0,067 c	44,16± 0,59 b
2	2146,80± 46,18 a	83,22± 4,73 b	1,67±0,112 ab	5,91±0,059 b	44,99± 2,67 b
3	2136,20± 53,84 a	86,43± 1,33 b	1,70±0,026 a	6,40±0,032 a	46,15± 0,88 b
4	1954,20± 27,10 b	94,04± 0,77 a	1,46±0,012 c	5,30±0,039 d	56,62± 0,60 a
Teste F	0,0056	0,0263	0,0207	<0,0001	<0,0001
CV (%)	5,63	7,83	10,17	7,23	12,47

Médias seguidas por letras distintas nas linhas diferem significativamente pelo teste t-*Student* (p<0,05).

Trat: tratamento; CV: coeficiente de variação; CDO: conversão por dúzia de ovo.

CONCLUSÕES: Com o programa de alimentação oferecido, a linhagem Embrapa 051 apresentou-se mais pesada e com taxa de postura e massa de ovos inferior a linhagem comercial, indicando que são aves com propósitos e potenciais distintos e consequentemente apresentam requerimentos nutricionais diferenciados, os quais devem ser ajustados.

REFERÊNCIAS

COSTA, F. G. P. et al. Níveis de proteína bruta e energia metabolizável na produção e qualidade dos ovos de poedeiras da linhagem *Lohmann Brown*. 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores IBGE – Estatística da Produção Pecuária. Junho de 2015.

LOHMANN DO BRASIL. Guia de Manejo Lohmann Brown. São José do Rio Preto – SP, 2011.

SANTOS, A. L. D. (2008). Desempenho, crescimento, qualidade do ovo, composição corporal e características reprodutivas e ósseas de poedeiras submetidas a diferentes programas nutricionais (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

SAS INSTITUTE INC. System for Microsoft Windows, Release 9.4, Cary, NC, USA, 2002-2012. (cd-rom).