

## Perfil da classificação comercial de ovos da linhagem Embrapa 051 recebendo diferentes níveis de nutrientes no período de 32 a 48 semanas de idade

Débora Aline Alves<sup>1</sup>; Everton Luis Krabbe<sup>2</sup>; Juliana Forgiarini<sup>1</sup>; Suelen Nunes da Silva<sup>1</sup>; Cristiéle Lange Contreira<sup>1</sup>; Victor Fernando Büttow Roll<sup>1</sup>; Valdir Silveira de Avila<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – UFPel – Pelotas/RS

<sup>2</sup>Embrapa Suínos e Aves – Concórdia/SC

Palavras-chave: Galinhas poedeiras; Peso de ovo; Sistema semi-intensivo.

### Introdução

A produção de ovos no Brasil vem aumentando com o passar dos anos. Atualmente, o Brasil possui uma produção de 39.511.378.639 unidades, sendo 99% destinados para o mercado interno e apenas 1% para a exportação (ABPA, 2016). Existem vários tipos de sistemas de criação, como por exemplo, o intensivo, em galpão fechado e o semi-intensivo, com aves criadas em galpão e piquete. Este último vem se destacando pela preocupação crescente com o bem-estar das poedeiras.

O sistema semi-intensivo vem sendo muito valorizado, devido às aves serem criadas em um sistema mais colonial, produzindo assim, um ovo caipira. Para isso, deve-se selecionar uma ave capaz de se adequar e produzir bem nesse tipo de sistema. Com isso, a Embrapa Suínos e Aves desenvolveu um cruzamento genético entre o macho Rhode Island Red e a fêmea Plymouth Rock White que originou a poedeira colonial híbrida Embrapa 051. Essas galinhas são especializadas para a produção de ovos de mesa com casca marrom e por serem rústicas se adaptam aos sistemas menos intensivos (FIGUEIREDO et al., 2010). Além da genética, há preocupação em estabelecer níveis corretos e adequados que atendam as exigências nutricionais destas aves (ROSTAGNO et al., 2011).

Uma forma de mensurar a qualidade dos ovos produzidos é através da classificação de seu tamanho. A classificação dos ovos é uma etapa importante na comercialização, podendo ser realizada com base na coloração da casca, qualidade e peso (Decreto nº 56.585 de 20 de julho de 1965). Essa classificação garante maior integridade e uniformização dos ovos durante a comercialização. Além da vantagem no aumento da vida de prateleira, a classificação, aumenta também as opções de compra do consumidor (MAIA et al., 2014). Diante disso, mensurar a qualidade desse produto se torna indispensável.

Assim, objetiva-se com a realização deste estudo avaliar o perfil da classificação de ovos da linhagem comercial Embrapa 051 sob diferentes níveis de nutrientes na fase de produção I dessas aves.

### Material e Métodos

Foram utilizadas informações de 600 poedeiras da linhagem híbrida Embrapa 051 (E051) alojadas em um aviário de um produtor de ovos localizado no município de Ouro – SC.

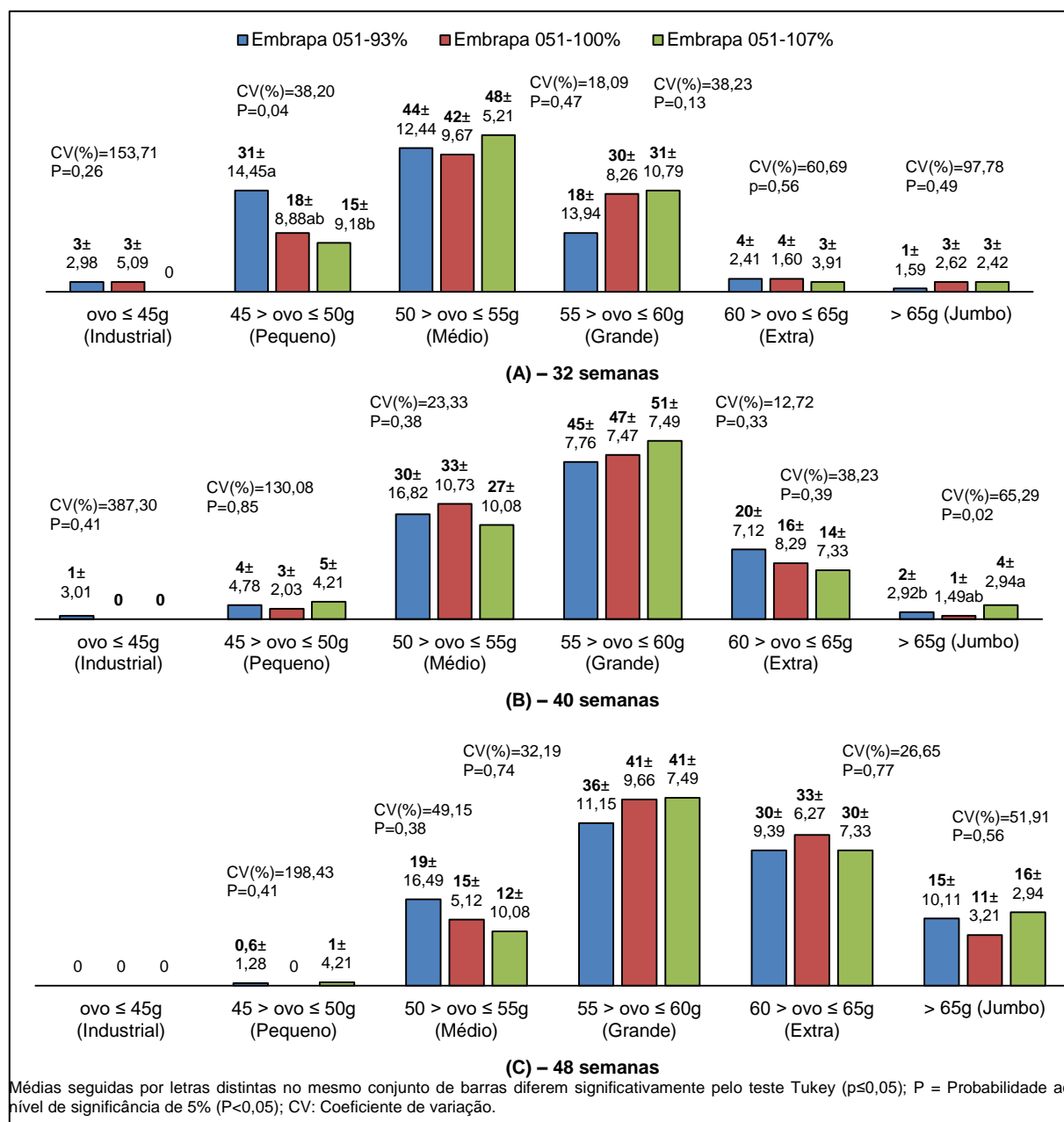
As aves foram alojadas em aviário com 15 boxes experimentais contendo cada um acesso a um piquete externo com área útil de 5,6m<sup>2</sup>. O piso dos boxes foram recobertos com maravalha e a do piquete externo revestidos com oito centímetros de areia.

As aves foram distribuídas em delineamento de blocos casualizados, sendo o peso inicial o fator de bloqueamento. Foram testados três tratamentos com cinco repetições cada sendo a unidade experimental formada por cada um dos boxes contendo 40 aves. Os tratamentos foram constituídos utilizando como controle a dieta que atendia 100% as exigências nutricionais da linhagem *Lohmann Brown*. Os tratamentos foram assim constituídos: T1) – linhagem E051 recebendo 93% da dieta referência; T2) - Embrapa 051 recebendo a mesma quantidade da dieta referência; T3) - Embrapa 051 recebendo 107% da dieta referência. A dieta foi elaborada conforme o guia de manejo de uma linhagem comercial referência, com o conteúdo de 2.750 kcal/kg de energia metabolizável, 16,0% de proteína bruta, 3,74% de cálcio, 0,33% de fósforo e 0,72% de lisina digestível, seguindo o perfil de proteína ideal, como recomendado pelas Tabelas Brasileiras de Aves e Suínos (ROSTAGNO, 2011). A ração foi fornecida uma vez ao dia, pela manhã, e ajustada conforme a dieta referência. No período da tarde todas as aves receberam gramineas trituradas (30g/ave/dia) e o programa de luz utilizado foi de 16 horas. Para a análise de classificação dos ovos foram coletados todos os ovos ao final da 32<sup>a</sup>, 40<sup>a</sup> e 48<sup>a</sup> semana de idade das aves. Os ovos foram pesados individualmente e classificados de acordo com o peso (g), consistindo seis categorias/tipo: Industrial (ovo≤45g), Pequeno (45>ovo≤50g), Médio (50>ovo≤55g), Grande (55>ovo≤60g), Extra (60>ovo≤65g) e Jumbo (ovo>65g) (BRASIL,

1965). Foram analisadas as taxas de postura nas três semanas em estudo. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, protegido pelo teste F global ( $p \leq 0,05$ ) e as médias das variáveis significativas comparadas pelo teste Tukey utilizando o software Statistix 10 (2016).

## Resultados

O perfil de classificação comercial dos ovos da linhagem Embrapa 051 na 32ª, 40ª e 48ª semana estão apresentados na figura 1. O peso dos ovos das aves recebendo os três diferentes níveis nutricionais aumentou da 32ª para 48ª semana, influenciando diretamente o perfil da classificação dos ovos. Na 32ª semana (figura 1 A), as aves estavam no pico de postura e apresentaram maior produção de ovos com tamanho Médio, não havendo diferença estatisticamente significativa ( $P=0,26$ ) entre os tratamentos, exceto para o tipo Pequeno ( $P=0,04$ ), onde o T1 apresentou a maior porcentagem de ovos (31%).



**Figura 1** – Porcentagem de ovos (média ± desvio padrão) conforme a classificação comercial dos ovos da linhagem Embrapa 051 na trigésima segunda (A), quadragésima (B) e quadragésima oitava (C) semana.

Na 40ª semana (Figura 1 B) a maior porcentagem foi para os ovos tipo Grande. Não houve diferença estatística ( $P > 0,05$ ) entre os tratamentos, exceto para o tipo Jumbo ( $P=0,02$ ), onde o T3

teve a maior produção. Durante a 48ª semana não houve diferença significativa entre os tratamentos ( $P>0,05$ ) em nenhuma das categorias de ovos. Porém nessa semana, a porcentagem de ovos tipo Extra aumentou em comparação com as outras idades nos três tratamentos. As taxas de postura dos tratamentos nas 32, 40 e 48ª semana estão apresentadas na tabela 1. As taxas de postura foram diminuindo para todos os tratamentos da 32ª para a 48ª semana. Na 32ª semana não houve diferença estatística ( $P=0,65$ ) entre os tratamentos, porém na 40ª e 48ª o T2 e T3 foram diferentes estatisticamente ( $P<0,05$ ) do T1 e iguais entre si ( $P>0,05$ ).

**Tabela 1** – Taxa de postura da Embrapa 051 recebendo 93, 100 e 107% da densidade nutricional de uma dieta referência nas 32, 40 e 48ª semanas de idade

Semanas/Tratamento	Postura, %			P*	CV**
	E051 – 93%	E051 – 100%	E051 – 107%		
32 semanas	86,32	87,62	88,21	0,6493	3,66
40 semanas	78,57b	85,58a	86,54a	0,0001	1,98
48 semanas	71,78b	77,68ab	82,65a	0,0424	7,17

Médias seguidas por letras distintas na mesma linha diferem significativamente pelo teste Tukey ( $p\leq 0,05$ ); \*P = Probabilidade ao nível de significância de 5%; \*\*CV: Coeficiente de variação.

## Discussão

Dentre os tratamentos estudados, nota-se que os com maior densidade nutricional T2 e T3 apresentaram porcentagem de ovos e taxas de postura maiores no decorrer das três semanas avaliadas, sendo observada uma leve vantagem em favor do T3. Esses resultados demonstram a importância do conhecimento que o avicultor precisa ter no preparo da ração, para que as aves possam expressar todo seu potencial produtivo estimulando a postura de ovos que atenda a preferência do mercado consumidor. Dessa forma, fica evidente a influência da idade da ave e da sua adequação a uma nutrição específica sobre o tamanho do ovo produzido (OVOSITE, 2016). Os ovos Jumbos são industrializados, assim como o Industrial e o Pequeno, na maioria das vezes, dependendo da época e do mercado. No setor em geral (mercado), o ovo tipo Extra vai para o varejo, que é mais valorizado e o Jumbo vai para o atacado e depois é revendido para padarias, etc. Nesta situação, ele tem o preço depreciado em relação ao Extra. Deste modo, torna-se mais lucrativo o avicultor produzir ovos tipo Extra, devido a sua maior valorização de mercado. Nos tratamentos estudados a Embrapa 051 atingiu uma maior porcentagem de ovos nessa categoria a partir da 48ª semana com uma queda na taxa de postura, embora essa queda não tenha sido tão acentuada nas aves que receberam dietas com a maior densidade nutricional. Por esta razão sugere-se para estudos futuros utilizar um nível nutricional maior entre 40ª e a 48ª semana de idade das aves buscando um aumento no número de ovos tipo Extra e a manutenção de uma taxa de postura mais constante.

## Conclusão

Poedeiras da linhagem Embrapa 051 aumentam a produção de ovos tipo Extra a partir da quadragésima oitava semana de idade sendo a taxa de postura favorecida em aves recebendo dietas formuladas com maior nível nutricional neste período.

## Referências Bibliográficas

- ABPA. **Associação Brasileira de Proteína Animal**. Brasília - DF. Disponível em <http://abpa-br.com.br/>, acessado em 25/09/2016.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de inspeção de produto de origem animal. Decreto n. 56.585, de 20 de julho de 1965. Novas especificações para a classificação e fiscalização do ovo. Diário Oficial da União, s. 01, p. 7470, Brasília, DF, 30 jul. 1965.
- FIGUEIREDO, E.A.P.; SCHMIDT, G.S.; SAATKAMP, M.; SOARES, J.P.G.; AVILA, V.S.. **Raças e linhagens ou cruzamentos**. In: AVILA, V. S. de; SOARES, J. P. G.. (Org.). Produção de ovos em sistema orgânico, p. 11-14, 2010.
- MAIA, R.C.; TAVERNARI, F.C.; ALBINO, L.F.T. et al. Formação e Qualidade dos Ovos. In: ALBINO, L.F.T. et al.; CARVALHO, B.R.; MAIA, R.C.; BARROS, V.R.S.M. **Galinhas Poedeiras – Criação e Alimentação**. 1ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014, p. 273-336.
- NATUROVOS. Disponível em <http://www.naturovos.com.br/>, acessado em 24/06/2016.
- OVOSITE. Disponível em <http://www.ovosite.com.br/noticias/index.php?codnoticia=13808>,

acessado em 28/09/2016.

ROSTAGNO H.S.; ALBINO L.F.T.; DONZELE J.L; GOMES P.C.; OLIVEIRA R. F.; LOPES D. C.; FERREIRA A.S.; BARRETO S.L.T.; EUCLIDES R. F. **Tabelas brasileiras para aves e suínos:** composição de alimentos e exigências nutricionais. 3.ed. Viçosa, MG: UFV, DZO, 2011.252p.

STATISTIX 10. Analytical Software PO Box 12185, Tallahassee, FL 32317, 2016.