

# PRODUÇÃO DE GALINHAS POEDEIRAS EM GAIOLAS ENRIQUECIDAS: REVISÃO

GROFF, Priscila Michelin<sup>1</sup>. PADILHA, Joselaine Bortolanza<sup>1</sup>. EINSFELD, Suelen Maria<sup>1</sup>. GORGES, Mateus<sup>2</sup>. SANTOS, Isabela Lopes dos<sup>2</sup>. TAKAHASHI, Sabrina Endo<sup>2</sup>.

Palavras-chave: Bem-estar animal; produção de ovos; enriquecimento ambiental

## 1. INTRODUÇÃO

A grande preocupação com o bem-estar das galinhas poedeiras criadas em sistema de gaiolas convencionais, foi o motivo para que as gaiolas enriquecidas fossem desenvolvidas. Em sistemas com gaiolas convencionais, a ocorrência de estresse é alta, por parte das galinhas, gerando perdas na qualidade do ovo e isso é um problema para as indústrias (MATUR et al., 2015).

Essas gaiolas enriquecidas possuem seu ambiente modificado, contendo mais espaço para que as aves consigam manifestar grande parte do seu comportamento natural. Elas são providas de ninho e do poleiro, além de cama, para as aves realizarem o banho de areia (atividade em que a ave joga sobre seu corpo o material da cama) (PEREIRA et al., 2013).

Desde janeiro de 2012, a União Europeia exige que a criação de galinhas poedeiras seja em gaiolas enriquecidas. Esse espaço deve ser de 750 cm<sup>2</sup>, sendo 600 cm<sup>2</sup> de espaço utilizável, pois os 150 cm<sup>2</sup> restante, são para a colocação dos utensílios, como o poleiro (MATUR et al., 2015).

## 2. BENEFÍCIOS DAS GAIOLAS ENRIQUECIDAS

As gaiolas com enriquecimento ambiental aumentam o repertório de comportamentos naturais. Quando isso acontece, a manifestação de estresse diminui e assim, o animal torna-se resistente a desafios ambientais. Isso acontece, pois, o estresse causa imunossupressão, se as aves diminuem essa condição, sua resposta imunológica será melhor. Dessa forma, ela é sugerida para melhorar o bem-estar animal e também é benéfica ao sistema imunitário (MATUR et al., 2015).

Pereira et al. (2013), avaliou o comportamento de galinhas em gaiolas enriquecidas. Sendo que nesse mesmo sistema, haviam duas densidades diferentes (774 cm<sup>2</sup> ave e 1.440 cm<sup>2</sup> ave) e dentro de cada uma dessas densidades, haviam dois grupos de animais, um com 6 aves e outro com 12 aves. Esses autores verificaram que em grupos menores, de 6 aves, e em espaço maior, de 1,440 cm<sup>2</sup>, esses animais conseguiram manifestar mais seu comportamento. Isso irá refletir na menor incidência de estresse.

Como nas gaiolas enriquecidas, as galinhas poedeiras conseguem realizar mais ações naturais, isso reflete positivamente nas condições físicas das aves. Nesse contexto, a cobertura de penas, as condições das unhas e o andar foi melhor nas aves criadas em gaiolas enriquecidas quando comparadas com gaiolas convencionais no trabalho de Li et al. (2016). Esses autores também

1-Programa de Pós-graduação em Zootecnia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Dois Vizinhos.

2-Graduandos em Zootecnia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Dois Vizinhos.

\*e-mail correspondência: priscilagroff@hotmail.com

observaram que essas aves quando em gaiolas enriquecidas, tiveram menos medo das pessoas, possivelmente, por não estarem com nível de estresse alto.

### **3. GAIOLAS CONVENCIONAIS x GAIOLAS ENRIQUECIDAS**

As gaiolas convencionais, são utilizadas para galinhas em quase todo o mundo. São consideradas como um sistema de baixo custo, boa produtividade, fácil de gerenciar e higiênica (MENG et al., 2015). Entretanto, os animais criados nesse sistema, possuem manifestação comportamental limitada. Dessa forma, as gaiolas enriquecidas são atualmente, uma alternativa para produção de ovos, pensando no bem-estar desses animais.

Uma preocupação que é visível quando se pensa em implantar o sistema com gaiolas enriquecidas, é sobre a possível queda na postura que poderá ocorrer por esses animais. A hipótese para isso, está relacionada com o aumento do gasto energético pelas aves, devido a manifestação dos seus comportamentos naturais. Entretanto, o trabalho de Tactacan et al. (2009), que comparou produção em sistema de gaiolas convencionais e em sistemas de gaiolas enriquecidas, mostrou que a produção de ovos não foi reduzida quando foi fornecido o enriquecimento ambiental para as galinhas.

A densidade mineral dos ossos das galinhas criadas em gaiolas enriquecidas mostra-se maior quando comparadas nas gaiolas convencionais. Isso é importante, principalmente na fase final da vida produtiva dessas aves, em que a incidência de osteoporose aumenta. Essa melhoria marginal na integridade do esqueleto da ave, vem em decorrência da realização de exercícios que causam o fortalecimento do tecido ósseo, prevenindo essa alteração. Essa maior deposição de minerais no tecido ósseo, nas galinhas em gaiolas enriquecidas, ajudará a reduzir o aparecimento da osteoporose e de fraturas que poderiam acontecer (TACTACAN et al., 2009).

Comprovando isso, Lay Jr et al. (2011) também relatam que nos ambientes de criação das galinhas, utilizando gaiolas convencionais, as chances de ocorrer osteoporose em relação aos sistemas de gaiolas enriquecidas são maiores. Isso acontece devido a limitação de movimentos nesse sistema.

No estudo de Meng et al. (2015), quando compararam gaiolas grandes enriquecidas, gaiolas pequenas enriquecidas e gaiolas convencionais, os parâmetros de bem-estar animal foram significativamente maiores ( $P < 0,01$ ) nas aves que estavam nas gaiolas enriquecidas, independente do espaço. Foram avaliadas as penas, a movimentação, assimetria do comprimento da tíbia e do comprimento da asa. Além disso, a qualidade dos ovos no sistema de gaiolas grandes enriquecidas também foi melhor.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As gaiolas enriquecidas melhoram o bem-estar das galinhas poedeiras, a resistência às doenças, bem como a qualidade dos ovos. Isso se deve principalmente por conseguirem manifestar seu comportamento natural e, conseqüentemente, reduzem a incidência de estresse.

1-Programa de Pós-graduação em Zootecnia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Dois Vizinhos.

2-Graduandos em Zootecnia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Dois Vizinhos.

\*e-mail correspondência: priscilagroff@hotmail.com

## 5. REFERÊNCIAS

LAY Jr. D. C.; FULTON, R. M.; HESTER. P. Y.; KARCHER, D. M.; KJAER J. B.; MENCH, J. A.; MULLENS, B. A.; NEWBERRY, R. C.; NICOL, C. J.; O'SULLIVAN, N. P.; PORTER, R. E. **Hen welfare in different housing systems**. IN: EMERGING ISSUES: SOCIAL SUSTAINABILITY OF EGG PRODUCTION SYMPOSIUM, 2011, Colorado, Poultry Science. p. 1-17.

LI, X.; CHEN, D.; LI, J.; BAO, J. Effects of Furnished Cage Type on Behavior and Welfare of Laying Hens. **Asian Australas. J. Anim. Sci.** v. 29, n. 6, p.887-894 Jun., 2016.

MATUR, E.; ERASLAN, E.; AKYAZI, I.; EKIZ, E.E.; ESECELI, H.; KETEN, M.; METINER, K.; BALA, D.A. The effect of furnished cages on the immune response of laying hens under social stress. **Poultry Science**, v.00. p.1–10, ago., 2015.

MENG, F.; CHEN, D.; LI, X.; LI, J.; BAO, J. Effects of large or small furnished cages on performance, welfare and egg quality of laying hens. **Animal Production Science**, v.55, p.793–798, set., 2015

PEREIRA, D.F.; BATISTA, E. dos S.; SANCHES, F.T.; GABRIEL FILHO, L.R.; BUENO, L.G. de F. Comportamento de poedeiras criadas a diferentes densidades e tamanhos de grupo em ambiente enriquecido. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.48, n.6, p.682-688, jun., 2013.

TACTACAN, G. B.; GUENTER, W.; LEWIS, N.J.; RODRIGUEZ-LECOMPTE, J. C.; HOUSE, J.D. Performance and welfare of laying hens in conventional and enriched cages. **Poultry Science**, v.88. p.698–707, nov., 2009.

1-Programa de Pós-graduação em Zootecnia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Dois Vizinhos.

2-Graduandos em Zootecnia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Dois Vizinhos.

\*e-mail correspondência: priscilagroff@hotmail.com