

PRINCIPAIS LESÕES PRODUTIVAS EM FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO GRÃOS SECOS DE DESTILARIA

Marcos V. M. MORAIS¹; Jean K. VALENTIM²; Tatiana M. BITTENCOURT³; Nayara E. M. e SILVA⁴; Maira S. CRUZ⁴; Larissa G. da SILVA⁴; Heder J. D. LIMA⁵

RESUMO

Objetivo desse trabalho foi avaliar os índices de lesão de jarrete, pododermatite, limpeza de plumagem e calo de peito, de frangos de corte em função de diferentes níveis de inclusão de grãos secos de destilaria com solúveis (DDGS) na dieta. Utilizaram-se lote de 700 frangos de corte mistos com 1 dia de idade, da linhagem COOB 500, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado com 5 tratamentos (5 níveis de inclusão de DDGS, 4; 8; 12 e 16% de inclusão), com sete repetições e 20 aves por unidade experimental (10 machos e 10 fêmeas). Com relação aos índices de lesões, foram avaliados, lesões de jarrete, lesões de peito e pododermatite de acordo com escores que variavam de 1 a 4, preconizados pela literatura. Os efeitos da inclusão do DDGS foram estimados por meio de análise das variáveis pelos modelos de regressão linear e quadrática e teste de Dunnett a 5% de probabilidade. Não foi observada diferença significativa ($p < 0,005$) entre as variáveis e os níveis testados, apenas pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade, houve decréscimo nos índices de lesão de jarrete e pododermatite com o nível de 12%. A inclusão de 12% de DDGS reduziu os índices de lesão de jarrete e pododermatite em frangos de corte ao 42º dia de produção.

Palavras-chave: Calo de peito; Coprodutos do etanol; Lesão de jarrete; Pododermatite.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente os consumidores de produtos cárneos estão prestigiando cada dia mais a qualidade do alimento que consomem, e não apenas visando o preço. Esta mudança do perfil, fez com que a indústria e as pesquisas valorizassem os segmentos do pós abate (Oliveira, 2016).

O bem-estar animal está totalmente ligado a qualidade do produto final, logo, Haslam et al. (2007) afirma que auditorias de bem-estar animal na Europa e Estados Unidos consideram que lesões em patas, jarrete e no peito, são indicadores de bem-estar animal. Porém alguns aspectos nutricionais podem inferir na qualidade do ambiente no qual o animal esta inserido, influenciando no seu bem-estar. Desta maneira, a substituição dos alimentos convencionais não pode comprometer o rendimento, o bem-estar e nem a qualidade do produto final.

Dentre as lesões que causam condenações parciais e, mesmo totais, destacam-se os hematomas, arranhões, lesões de jarrete, lesões de peito e pododermatite. De acordo com estudos de Bilgili et al. (2006), o aparecimento das lesões de pata tem sido associado à dieta, refletindo na

¹Graduando, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: viniciusmartins_zootecnia@hotmail.com.

²Mestrando, UFVJM – *Campus* Diamantina. E-mail: kaique.tim@hotmail.com.

³Doutoranda, UFMT – *Campus* Cuiabá. E-mail: tatimarquesb@hotmail.com.

⁴Graduandos, UFMT – *Campus* Cuiabá. E-mail: larissagoncalves_silva@outlook.com.

⁵Orientador, UFMT – *Campus* Cuiabá. E-mail: hederdavila@yahoo.com.br.

qualidade da cama. Em situações onde a cama de frango encontra-se compactada, pode ocorrer o desenvolvimento de calos de peito e de pododermatite, que contribuem para diminuição da velocidade de crescimento dos frangos, podendo causar perdas econômicas no abate.

O DDGS (grãos secos de destilaria com solúveis) de milho, é um coproduto da indústria de etanol, originados após processo de fermentação do amido de milho por leveduras e enzimas de onde o etanol é produzido (Cuevas, 2012). Um ótimo alimento alternativo considerando que o DDGS é fonte de proteína, aminoácidos, energia, fósforo e outros nutrientes para as aves. Vieira & Lima (2005) relatam que diferentes fontes de proteína podem elevar ou diminuir a quantidade de potássio das rações, o que motiva diferente consumo de água e, conseqüentemente diferença na umidade da cama.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi avaliar os índices de lesão de jarrete, pododermatite, limpeza de plumagem e calo de peito, de frangos de corte em função de diferentes níveis de inclusão de grãos secos de destilaria com solúveis na dieta.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no galpão experimental para frangos de corte da Fazenda experimental de Zootecnia, Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso Campus Cuiabá. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética no uso de animais (CEUA) da UFMT protocolado sob número 23108.227104/2017 - 13.

Foram utilizadas 700 aves da linhagem comercial Cobb 500, distribuídas em 35 parcelas experimentais, sendo cada parcela constituída de 20 animais (10 fêmeas e 10 machos), em um delineamento inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (5 níveis de inclusão de DDGS), com sete repetições e vinte aves por unidade experimental. Os níveis de DDGS estudados foram 0, 4, 8, 12 e 16% de inclusão nas rações experimentais de acordo com as recomendações manual da linhagem COBB 500 (2014) e água à vontade por 42 dias.

Foram avaliados os índices de lesão de jarrete, pododermatite, limpeza de plumagem e calo de peito. As avaliações foram baseadas em critérios de bem-estar animal, de acordo com o preconizado pelo Protocolo Welfare Quality® para Frangos de Corte (WELFARE QUALITY, 2009). O nível das lesões foram estimados através de escores que variam de 0 a 4, onde 0 corresponde a ausência de lesão e 4 o grau máximo observado.

Os parâmetros avaliados foram submetidos a análise de variância a 5% de probabilidade utilizando o programa SAS (SAS Institute). Posteriormente os efeitos da inclusão do DDGS foram estimados por meio de análise das variáveis pelos modelos de regressão linear e quadrática, conforme o melhor ajustamento obtido para cada variável. Os contrastes foram testados pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade, comparando-se o tratamento sem inclusão de DDGS de milho (controle) aos

demais (4, 8, 12 e 16% de DDGS).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os índices representados na Tabela 1, pela análise de regressão, não foi observado resultado significativo.

Tabela 1. Limpeza de plumagem, Calo de peito, lesão de jarrete e pododermatite de frangos de corte alimentados com dietas contendo níveis de DDGS no período de aos 42 dias de idade.

Parâmetros	Níveis de DDGS (%)					CV (%)	P-valor
	0	4	8	12	16		
Limpeza da Plumagem ns	1,571	1,5714	1,4286	1,7143	1,4286	5,76	0,8987
Calo de Peito ns	2,000	2,0000	1,8571	2,0000	2,0000	8,67	0,6773
Lesão de Jarrete ns	1,230	1,030	1,2857	0,8571*	1,0000	8,32	0,8817
Pododermatite ns	1,714	1,100	1,5714	0,8571*	1,2857	3,45	0,4552

CV (%): Coeficiente de variação *Significativo a 5% de probabilidade pelo teste Dunnett;

Quanto ao teste de Dunnett á 5% de probabilidade, houve decréscimo nos dados de lesão de jarrete e pododermatite do nível de 12%, ou seja, o menor índice das variáveis citadas em relação ao tratamento controle foi com a inclusão de 12% de DGGS. Já para a limpeza de plumagem e calo de peito, não foi significativo. Boling & Firman (1997) observaram que o alto conteúdo de potássio contido no farelo de soja, pode levar ao desequilíbrio de eletrólitos na dieta, resultando um maior consumo de água, ocasionando problema de cama úmida e consequentemente pododermatite. Com isso, presume-se que a variabilidade nutricional dos micronutrientes incluindo o potássio, do farelo de soja e do DDGS, podem explicar os menores valores de pododermatite e lesão de jarrete nos níveis testados.

Embora, a deficiência ou excessos de certos nutrientes essenciais desempenham importante papel no desenvolvimento de vários problemas de pernas em aves, muitos dos transtornos ocorridos não são de ordem nutricional (Paixão, 2011) de modo que não se encontra relação estreita na literatura sobre relação entre DDGS e as lesões avaliadas.

Bilgili et al. (2006) relata que o aparecimento das lesões de pata tem sido associado à dieta, à alta densidade de alojamento e à problemas de manejo, principalmente relacionados à qualidade da cama do aviário, como tipo de material e umidade. Já para Whitehead & Bannister (1981), o alto teor de proteína na dieta, afeta negativamente a disponibilidade plasmática de biotina e a qualidade da pele das aves. Ou seja, qualquer transtorno metabólico que ocasione excessiva excreção de nitrogênio, provocando altos níveis de amônia e cama molhada, resultam em problemas dessa natureza.

Magalhães et al. (2015) avaliando o valor nutritivo de dois diferentes DDGS de milho, concluíram que apesar do elevado coeficiente de digestibilidade aparente (CDA) para a proteína, os CDA da matéria seca dos DDGS são baixos devido ao alto teor de fibra bruta, logo, haveria maior

excreção de nutrientes na cama, resultando na piora da sua qualidade e elevados índices de lesões, fato esse, não encontrado no presente estudo.

4. CONCLUSÕES

A utilização de grãos secos de destilaria com solúveis (DDGS) em nível de 12% de inclusão reduziu os índices de lesão de jarrete e pododermatite no 42º dia de produção.

REFERÊNCIAS

BILGILI, S. F.; ALLEY, M. A.; HESS, J. B.; NAGARAJ, M. Influence of age and sex on foot pad quality and yield in broiler chickens reared on low and high density diets. *Journal of Applied Poultry Research*, 15:433–441, 2006.

BOLING, S.D.; FIRMAN, J.D. Rendered by-products as soybean meal replacement in turkey rations. *Journal of Applied Poultry Research*, v.6, p.210-215, 1997.

CUEVAS C., A., ESPARZA CARRILLO, C. A., SANABRIA ELIZALDE, G., IRIARTE, J. M., Ornelas Roa, M., & Ávila González, E. El uso de granos secos de destilería con solubles (DDGS) en dietas sorgo-soya para pollos de engorda y gallinas de postura. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, v. 3, n. 3, p. 331-341, 2012.

HASLAM, S. M., KNOWLESS, T. G., BROWN, S. N., WILKINS, L. J., KESTIN, S. C., WARRISS, P. D., NICOL, C. J. Factors affecting the prevalence of foot pad dermatitis, hock burn and breast burn in broiler chicken. *British Poultry Science*, v.8, p.264–275, 2007.

MAGALHÃES, R.; COUTINHO, F.; POUSÃO-FERREIRA, P.; AIRES, T.; ALIVA-TELES, A.; PERES, H. Corn distiller's dried grains with solubles: Apparent digestibility and digestive enzymes activities in European seabass (*Dicentrarchus labrax*) and meagre (*Argyrosomus regius*). *Aquaculture*, v. 443, p. 90-97, 2015.

MANUAL COOB. Manual Frango de Corte Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/avicultura/files/2012/04/Manual-Frango-Corte>> Acesso em 12/06/2018.

OLIVEIRA, A. P. Caracterização do consumidor de carne de frango em Júlio Borges-PI. *Revista Científica de Produção Animal*, v. 17, n. 2, p. 129-141, 2016.

PAIXÃO, S J. Desenvolvimento de um método de avaliação de bem estar em frangos de corte, por meio de imagens reais. Dissertação (Graduação) – Trabalho de Conclusão de Curso de Zootecnia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, 2011.

WHITEHEAD, C.C.; BANNISTER, D.W. Aspects of metabolism related to the occurrence of skin lesions in biotin-deficient chicks. *British Poultry Science*, v.22, p.467-472, 1981.

WELFARE QUALITY®. Welfare Quality® assessment protocol for poultry. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands, 2009. 111p.

VIEIRA, S.L.; LIMA, I.L. Live performance, water intake and excreta characteristics of broilers fed all vegetable diets based on corn and soybean meal. *International Journal of Poultry Science*, Faisalabad, v.4, n.6, p.365-368, 2005.