



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO PRODUTIVO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM DOIS NÍVEIS DE VITAMINA D, ALOJADOS SOBRE DOIS TIPOS DE CAMA

SILVA, Katlen H. P.¹; **VAZ**, Roberta G. M. V.²; **SILVA**, Mônica C. **SILVA**³; **RODRIGUES**, Kênia F.⁴; **BEZERRA**, Latoya S.⁵; **JUNIOR**, Jerry K. F. M.⁶; **OLIVEIRA**, Magna F.⁷; **ALMEIDA**, Josimar S.⁸

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho produtivo de frangos de corte alimentados com dois níveis de vitamina D (100% e 200%), e alojados sobre dois tipos de cama (palha de arroz e maravalha), dos 8 aos 21 dias de idade. Foram utilizados 160 pintos de corte, de um dia de idade, machos, da linhagem comercial Cobb 500®, criados até o sétimo dia de vida. No oitavo dia de vida, as aves foram homogeneizadas e os tratamentos distribuídos em delineamento inteiramente casualizado (DIC), em arranjo fatorial 2x2, com dois tipos de cama (maravalha e palha de arroz) e dois níveis de vitamina D (100% e 200%), e cinco repetições de 8 aves por unidade experimental. Foram avaliados, o consumo de ração (CR), ganho de peso (GP), conversão alimentar (CA) e as vísceras comestíveis (coração, fígado e moela). As médias dos tratamentos foram comparadas pelo t de Student, considerando um nível de significância igual ou inferior a 5%

Foi observado que não houve interação ($P > 0,05$) entre os níveis de vitamina D e os diferentes tipos de cama, para o consumo de ração (CR), ganho de peso (GP),

¹ Bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIBIC/PIBITI). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), katlen.pereira@mail.uft.edu.br

² Orientadora do Programa de Iniciação Científica (PIBIC). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), robertavaz@uft.edu.br

³ Co-Orientador do Programa de Iniciação Científica (PIBIC). Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), monicalixto_@hotmail.com.

⁴ Docente da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), rodrigueskf@uft.edu.br.

⁵ Bolsista de pós-graduação do Programa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins (FAPT). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), latoyanina@hotmail.com.

⁶ Bolsista de pós-graduação do Programa de Iniciação Científica (CAPES). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), jerryjunior-00@hotmail.com.

⁷ Bolsista de pós-graduação do Programa de Iniciação Científica (CAPES). Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), magnaferreira09@gmail.com

⁸ Responsável Técnico do Laboratório da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), almeidajs@mail.uft.edu.br.



conversão alimentar (CA) e o peso corporal aos 21 dias de idade (PC21d). Os pesos relativos das vísceras comestíveis (coração, moela e fígado) não foram influenciados ($P > 0,05$) pelos níveis de vitamina D (100 e 200%) e os diferentes tipos de cama (maravalha e palha de arroz) aos 21 dias de idade. No qual o menor nível utilizado foi de 3500 UI/kg, atendeu as exigências nutricionais das aves. Conclui-se que, a adição de 3054 UI (100%) das exigências de vitamina D/kg de ração é o suficiente para garantir o desempenho produtivo dos frangos de corte nas fases de 8 a 21 dias de idade. Além disso, tanto a maravalha como a palha de arroz, podem ser utilizadas na produção de frangos de corte, desde que seja realizado o correto manejo da cama.

Palavras-chave: Nutrição Animal. Fontes Funcionais. Interação Alimentar. Cama Maravalha e Palha de Arroz.

I. INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

Os alimentos funcionais apresentam vários benefícios para o desenvolvimento das aves, com isso, o trabalho tem como objetivo melhorar os aspectos físicos, comportamentais e fisiológicos, reduzindo possíveis riscos de doenças, o que proporciona melhorias na qualidade de vida e conseqüentemente no bem-estar das aves. Dos nutrientes exigidos pelas aves, as vitaminas podem atuar como nutrientes funcionais, sendo essenciais para o funcionamento do sistema reprodutivo, muscular e imunológico. Por tanto, as vitaminas são divididas em duas classes as lipossolúveis (vitaminas A, D, E e K) e as hidrossolúveis (vitaminas do complexo B e C) (MORAES et al., 2007; SOUZA et al., 2019; FÉLIX et al., 2009; PAIXÃO et al., 2004).

Participante do grupo das vitaminas lipossolúveis, a vitamina D é a única entre as vitaminas considerada um pró-hormônio, que pode ser obtida de duas formas, a primeira é através da transformação da provitamina 7- dehidrocolesterol em colecalciferol, por meio da ação dos raios ultravioleta, sendo essa pró vitamina sintetizada na superfície da pele. A segunda maneira é por meio da alimentação, e pode ser encontrada principalmente em alimentos de origem animal e vegetal, sendo a vitamina D dietética absorvida no intestino delgado em seguida incorporadas aos



quilomícrons e transportada via corrente sanguínea ao fígado para serem metabolizadas em seu metabólito (PEIXOTO et al., 2012; PIZAURO JR et al., 2002).

Outro fator que deve ser levado em consideração na produção de frangos de corte é o material utilizado para cama que tem a função de revestir todo o piso do aviário, e está diretamente relacionado com o bem-estar das aves. Existem várias matérias que podem ser utilizadas como material de cama como a maravalha, a casca de arroz, o bagaço de cana, a serragem, restos de culturas, entre outros.

II. BASE TEÓRICA

Khan et al. (2010) avaliaram quatro níveis de vitamina D3, 200 (controle), 1.500, 2.500 e 3.500 UI / kg de colecalciferol na alimentação de frangos de corte, verificaram efeitos positivos no sistema imunológicos das aves alimentadas com 1.500 e 3.500 UI/ Kg de colecalciferol, e concluíram que as aves alimentadas com 1.500 a 3500 UI/Kg de colecalciferol apresentaram melhores ganhos de pesos aos 21 dias em comparação com aves alimentadas com a dieta controle.

III. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar o desempenho produtivo de frangos de corte alimentados com dois níveis de vitamina D (100% e 200%), e alojados sobre dois tipos de cama (palha de arroz e maravalha), dos 8 aos 21 dias de idade.

Objetivos Específicos

- Avaliar o desempenho (ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar) de frangos de corte dos 8 aos 21 dias de idade alimentados com dois níveis da vitamina D (100% e 200%), alojados em dois tipos de cama (palha de arroz e maravalha).



- Avaliar a biometria das vísceras comestíveis (coração, fígado e moela) de frangos de corte alimentados com dois níveis da vitamina D (100% e 200%), alojados em dois tipos de cama (palha de arroz e maravalha).

IV. METODOLOGIA

O experimento será realizado no Setor de Avicultura da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Norte do Tocantins, localizado no município de Araguaína – TO, latitude 07° 11' 27" S, longitude 48° 12' 25" W e altitude 236.

Foram utilizados 160 pintos de corte, de um dia de idade, machos, da linhagem comercial Cobb 500®, criados até o sétimo dia de vida, de acordo com as recomendações da linhagem e alimentados com ração à base de farelo de milho e farelo de soja, sem adição da vitamina D (Colecalciferol). No oitavo dia de vida, as aves foram homogeneizadas e os tratamentos distribuídos em delineamento inteiramente casualizado (DIC), em arranjo fatorial 2x2, com dois tipos de cama (maravalha e palha de arroz) e dois níveis de vitamina D (100% e 200%), de acordo com as recomendações de Rostagno et al. (2017) (Tabela 1), e cinco repetições de 8 aves por unidade experimental.

Até o 14º dia de vida, as aves foram aquecidas artificialmente, utilizando-se lâmpadas incandescentes (60 W), instaladas no interior de todos os boxes. Já as condições ambientais no interior das instalações, durante o período experimental, foram monitoradas e registradas diariamente a cada 30 minutos, utilizando-se Data Loggers da marca HOBO ware OnSet® Versão 3.4.1, colocados à meia altura dos boxes, possibilitando a obtenção da temperatura (máxima e mínima) e da umidade relativa do ar.

As dietas foram calculadas considerando as exigências nutricionais dos frangos de corte, de acordo com as recomendações de Rostagno et al. (2017), na fase de 8 a



21 dias de idade. Foram avaliados, o consumo de ração (CR), ganho de peso (GP), conversão alimentar (CA) e as vísceras comestíveis (coração, fígado e moela).

V. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios das temperaturas do ar, máxima, mínima e a média no interior do galpão foram de 35,0; 19,7 e 26,2 °C, respectivamente, sendo a umidade relativa do ar de 65,4%, e o ITGU de 73,8%. Os resultados encontrados tanto da temperatura como do ITGU estão dentro da faixa dos valores ideais de conforto térmico recomendados por Oliveira et al. (2006) de 26,4°C para a temperatura do ar e 74,9 para o ITGU.

Do mesmo modo, Abreu et al., (2011) relataram que, a temperatura ambiente e a umidade relativa do ar, que caracterizam conforto térmico para frangos de corte na terceira semana de vida são de 26 a 29 °C e de 60 a 70%, respectivamente. Sendo assim, esses valores demonstram um ambiente de conforto térmico para as aves aos 21 dias de idade, propiciando condições para que as aves expressarem todo seu potencial genético (WELKER et al., 2008).

Nesse caso, foi observado que não houve interação ($P > 0,05$) entre os níveis de vitamina D e os diferentes tipos de cama, para o consumo de ração (CR), ganho de peso (GP), conversão alimentar (CA) e o peso corporal aos 21 dias de idade (PC21d).

A ausência de efeitos sobre o consumo de ração, ganho de peso, conversão alimentar e ganho de peso aos 21 dias, indicam que o menor nível de vitamina D utilizado nas dietas (100% das exigências), correspondente a 3054 UI/ kg/ração, atendeu as exigências nutricionais dos frangos de corte dos 8 aos 21 dias de idade. De forma semelhante, Colet et al. (2015) avaliaram três níveis de vitamina D/kg (3500 UI controle; 7000 UI e o controle + 1954 UI de 25-hidroxicolecalciferol), em rações para frangos de corte aos 21 dias de idade e concluíram que, os níveis de vitamina D,



não influenciaram os parâmetros de desempenho, no qual o menor nível utilizado de 3500 UI/kg, atendeu as exigências nutricionais das aves.

Em relação aos diferentes tipos de cama, tanto a maravalha como a palha de arroz, podem ser utilizadas na criação de frangos de corte, pois, tiveram resultados semelhantes, sem haver prejuízos no desempenho produtivo. Esse resultado provavelmente está relacionado ao manejo adequado que ambas as camas receberam durante todo período experimental. De acordo com Baracho et al. (2013) o correto manejo da cama de frango, independente do material utilizado, deve ser realizado para evitar o excesso de poeira, produção de amônia e umidade em excesso da cama, que conseqüentemente, causa maior compactação, e aumento na incidência de problemas nos pés, o que dificulta a mobilidade das aves.

Os pesos relativos das vísceras comestíveis (coração, moela e fígado) não foram influenciados ($P > 0,05$) pelos níveis de vitamina D (100 e 200%) e os diferentes tipos de cama (maravalha e palha de arroz) aos 21 dias de idade. No qual o menor nível utilizado foi de 3500 UI/kg, atendeu as exigências nutricionais das aves.

VI. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, a adição de 3054 UI (100%) das exigências de vitamina D/kg de ração é o suficiente para garantir o desempenho produtivo dos frangos de corte nas fases de 8 a 21 dias de idade. Além disso, tanto a maravalha como a palha de arroz, podem ser utilizadas na produção de frangos de corte, desde que seja realizado o correto manejo da cama.

VII. REFERÊNCIAS

BARACHO, M. S, et al. Ambiente interno em galpões de frango de corte com cama nova e reutilizada. *Agrarian*, Grande Dourado, v. 6, n. 22, p. 473-478, 2013.

BRITO D.A.P.; BRITO. D.R.B.; GOMES A. M.N.; CUNHA; A. DOS S.; FILHO, U.A.S.; PINHEIRO. A.A. Desempenho produtivo e rendimento de carcaça de frangos criados



em diferentes materiais de cama aviária. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v.17, n.2, p. 192- 197, 2016.

KHAN, S. H.; SHAHID, R.; MIAN, A. A.; SARDAR, R.; ANJUM, M. A. ORIGINAL ARTICLE: effect of the level of cholecalciferol supplementation of broiler diets on the performance and tibial dyschondroplasia. **Journal Of Animal Physiology And Animal Nutrition**, [S.L.], v. 94, n. 5, p. 584-593, 14 set. 2010.

VIII. AGRADECIMENTOS

Agradeço à professora Roberta e a todos os membros do grupo NEPANAC e demais colaboradores pelo trabalho, e pela oportunidade em fazer parte. Um trabalho que foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil.