

## DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM COLINA VEGETAL

**FABYOLA B. CARVALHO**<sup>1</sup>, FERNANDO A. M. ARANHA<sup>2</sup>; NADJA S. M. LEANDRO<sup>1</sup>; JOSILENE C. ROCHA<sup>2</sup>; FÁBIO R. S. J. TAKAKU<sup>3</sup>, ALLAN G. F. DIAS<sup>2</sup>; MARCOS B. CAFÉ<sup>1</sup>

1 Professor da Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO; 2 Aluno pós-graduação da Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO; 3 Aluno de graduação da Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO;  
Contato: fabyola\_carvalho@ufg.br / Apresentador: FABYOLA B CARVALHO

**Resumo:** O presente estudo teve como objetivo avaliar a colina vegetal em substituição ao cloreto de colina na ração de frangos de corte. Um total de 512 pintos machos da linhagem Cobb, o delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e oito repetições com 16 aves em cada parcela. Os tratamentos foram: controle (cloreto de colina), 50% de colina vegetal, 100% de colina vegetal e 50% de cloreto de colina e 50% de colina vegetal. As variáveis de desempenho avaliadas foram peso vivo, consumo de ração, viabilidade, conversão alimentar e uniformidade das aves. Não houve efeitos dos tratamentos para o peso médio final, consumo de ração, conversão alimentar, viabilidade e índice de eficiência produtiva. A uniformidade do lote apresentou tendência para ser melhor nos grupos de frangos alimentados com colina vegetal combinada com o cloreto de colina. Pode-se concluir que a colina vegetal pode substituir integralmente o cloreto de colina, sendo que o nível recomendado é de 50% de colina vegetal em relação a quantidade do cloreto de colina suplementada na ração.

**PalavrasChaves:** cloreto de colina, consumo de ração, conversão alimentar, peso vivo

## PERFORMANCE OF BROILER CHICKENS FED WITH VEGETABLE COLINA

**Abstract:** The present study aimed to evaluate vegetable choline as a substitute for choline chloride in broiler chicken feed. A total of 512 male Cobb broiler chicks, the design used was completely randomized, with four treatments and eight replications with 16 birds in each plot. The treatments were: control (choline chloride), 50% vegetable choline, 100% vegetable choline and 50% choline chloride and 50% vegetable choline. The performance variables evaluated were live weight, feed intake, viability, feed conversion ratio and uniformity of the birds. There were no effects of treatments on average final weight, feed intake, feed conversion, viability and production efficiency index. The uniformity of the flock tended to be better in groups of chickens fed with vegetable choline combined with choline chloride. It can be concluded that vegetable choline can fully replace choline chloride, and the recommended level is 50% of vegetable choline in relation to the amount of choline chloride supplemented in the feed.

**Keywords:** choline chloride, feed conversion ratio, feed intake, live weight

**Introdução:** A colina é adicionada na ração na forma de cloreto de colina, que é um produto comercial sintetizado quimicamente, e é adicionado na fórmula da ração separadamente do suplemento vitamínico. Alguns compostos vegetais, ricos em colina, vem sendo estudados para substituir o cloreto de colina na ração. De acordo com Santiago et al. (2020), a utilização de produtos vegetais ricos em colina denominados comercialmente como colina vegetal, podem substituir o cloreto de colina ou reduzir a quantidade da inclusão de cloreto de colina na ração, resultando em menor custo de produção. As fontes vegetais mais pesquisadas e com resultados positivos para a substituição ao cloreto de colina são Trachyspermum amni (Ajowan), Citrullus colocynthis (Coloquintida), Achyranthus áspera (papuê), Azadirachta indica (Nim) e Glycine max (Soja)(GHASURA et al., 2021). Objetivou-se com o presente estudo avaliar uma colina vegetal em substituição ao cloreto de colina nas rações para frangos.

**Material e Métodos:** O delineamento foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e oito repetições, com 16 aves por unidade experimental, sendo os tratamentos: controle (suplementação de colina na ração 100% na forma de Cloreto de Colina 60%); 50% da suplementação da colina na ração por uma colina vegetal; 100% da suplementação da colina na ração por uma colina vegetal; 50% da suplementação de colina na ração por uma colina vegetal e mais 50% de cloreto de colina. As rações seguiram níveis nutricionais industriais e foram utilizados quatro tipos de ração: Pré-inicial (um a 7 dias); Inicial (8 a 27 dias); Crescimento (28 a 35 dias); Final (36 a 42 dias). As dietas foram utilizadas na forma farelada. O produto tendo em sua composição a cada 100 g do produto: 20 g de Ocimum sanctum, 35 g de Andrographis paniculata, 10 g de Silybum marianum, 15 g de Glycine max e 20g de Azadirachta indica. O produto Choline-B4 Plus é um produto comercial feito pela empresa indiana AMORVET, tendo em sua composição a cada 100 g do produto: 20 g de Ocimum sanctum, 35 g de Andrographis paniculata, 10 g de Silybum marianum, 15 g de Glycine max e 20g de Azadirachta indica. As variáveis estudadas foram desempenho no período total de crescimento (1 a 42 dias de idade) e uniformidade no peso vivo final. Os dados foram submetidos a análise estatística ANOVA e as médias comparadas pelo teste Tukey ( $\alpha=0,05$ ).

**Resultado e Discussão:** Os resultados de desempenho estão apresentados na Tabela 1. Não houve efeitos dos tratamentos para o peso médio final, consumo de ração, conversão alimentar, viabilidade e índice de eficiência produtiva ( $p>0,05$ ). A uniformidade do lote apresentou tendência ( $p=0,074$ ) para ser melhor nos grupos de frangos alimentados com colina vegetal. Os resultados do presente estudo estão de acordo com os resultados encontrados por Calderano et al. (2015), que não observaram diferença no desempenho de frangos alimentados com ração contendo níveis decrescente de colina vegetal em substituição ao cloreto de colina. O uso da colina vegetal testada nessa pesquisa mostrou que pode substituir integralmente o cloreto de colina considerando as variáveis de desempenho. O nível de 50% de inclusão da colina vegetal em substituição ao cloreto de colina não diferiu dos outros tratamentos, assim pode-se recomendar 50% de inclusão de colina vegetal na ração de

frangos de corte durante todo o período de criação.

**Tabela 1:** Desempenho de frangos de corte alimentados com diferentes fontes de colina na idade de 1 a 42 dias de idade

Tratamentos	PMF (kg)	CR (kg)	CA (kg/kg)	Viab (%)	Unif (%)	IEP
Controle	3,256	4,823	1,433	93,75	76,56	538,09
50% colina vegetal	3,287	4,880	1,467	96,09	78,90	534,80
100% colina vegetal	3,312	4,970	1,473	93,75	81,25	528,15
Clo. Colina + col. Vegetal (50/50)	3,347	4,910	1,427	96,09	88,28	550,25
CV (%)	4,25	3,86	3,89	5,40	10,19	6,04
p-valor	0,123	0,113	0,265	0,483	0,074	0,168

PMF: peso médio final CR: consumo de ração. CA: conversão alimentar. Viab: Viabilidade. Unif: Uniformidade. IEP: Índice de Eficiência Produtiva. CV=Coeficiente de Variação. P-valor=Probabilidade de significância.

**Conclusão:** Conclui-se que a fonte vegetal de colina (Choline-B4 Plus) pode substituir integralmente o cloreto de colina nas dietas em todas as fases de criação para frango de corte. O nível de colina vegetal recomendado é de 50% da quantidade do cloreto de colina suplementada na ração.

**Referências Bibliográficas:** CALDERANO, A. A.; NUNES, R. V.; RODRIGUEIRO, R. J. B.; CÉSAR, R. A. Replacement of choline chloride by a vegetal source of choline in diets for broilers. *Ciência Animal Brasileira*, V.16, N.1, P. 37-44, jan./Mar. 2015. GHASURA, A. S.; SAVALIYA, F. P.; RAJPURA, R. M.; PATEL, A. B.; BHAGORA, N. J.; PATEL, N. M. Effect of Dietary Supplementation of Choline from Different Sources on Performance and Economics of Commercial Broiler Chicken. *Ind J Vet Sci and Biotech*, 17(2): 81-86. 2021. SANTIAGO, G. S.; VIEIRA, S. L.; STEFANELLO, C.; SIMÕES, C. T.; KINDLEIN, L.; MARIA, D. D.; IBAIRRO, P. Dietary choline affects field performance and broiler leg deviations. *Livestock Science*, v. 240, p. 104127, 2020.