

NM 02. AVALIAÇÃO DO CALCÁRIO DOLOMÍTICO SANGALI COMO FONTE DE CÁLCIO EM RAÇÕES PARA AVES DE CORTE EM CRESCIMENTO

R. R. Peixoto,¹ e A. L. Fernandes²

¹Universidade Federal de Pelotas 96010-900 - Pelotas/RS Brasil. ²Estudante pós-graduada.

Abstract

Evaluation of dolomitic limestone sangali as a source of calcium in diets for broiler chicks

A trial It was run with 384 broiler chicks up to the age of 4 weeks with the purpose os evaluating dolomitic limestone Sangali (20.44 % Ca and 11.34 % Mg) as a source of calcium as a replacer of oyster shell. The following replacement percentages were the 4 treatments: 0, 33, 66 and 100. A completely randomized design was used and analysis of variance and polinomial regression were applied on data. Six replicates per treatment were used, and chicks were reared in electric batteries. Weight gain, diet and metabolizable energy consumption, feed efficiency, tibia ash percentage and ash Mg content data showed no statistical difference among treatments ($P > .05$). It was concluded that dolomitic limestone Sangali can fully replace oyster shell as a source of calcium.

Palavras chaves: Calcário dolomítico, farinha de ostra, cálcio, aves de corte.

Key words: Dolomitic limestone, oyster shell, calcium, broiler chicks.

Introdução

O estado do Rio Grande do Sul, localizado no extremo sul do Brasil, se caracteriza por possuir grandes jazidas de calcário, importante fonte de cálcio. Todavia, suas maiores reservas, estimadas em 555 milhões de toneladas (Szubert e Pressoto, 1974), são constituídas de calcários dolomíticos, caracteristicamente ricos em magnésio. A esta particularidade, aliada a um menor teor de cálcio em comparação com outras fontes, como os calcário calcíticos e a farinha de ostra, é atribuída uma resposta inferior (Scott *et al.*, 1982), especialmente quando se trata de galinhas em postura. No entretanto, com relação a frangos de corte, em sua fase inicial de crescimento, a informação disponível é mais escassa e menos conclusiva. Trabalho preliminar e exploratório realizado por Peixoto (1994) indica a possibilidade de seu uso em dietas para frangos de corte até 4 semanas de idade. Assim, este trabalho teve como objetivo aprofundar esta investigação científica, com o calcário dolomítico Sangali.

Materiais e métodos

O experimento foi realizado, com aves da linhagem Ross, em baterias aquecidas por resistência elétrica, até a idade de 4 semanas. Foram utilizados 384 pintos de um dia de idade, divididos em 24 lotes, com 16 animais cada um. Foi adotado o delineamento completamente ao acaso, onde cada lote representou uma unidade experimental, com seis repetições por tratamento. A análise dos dados foi feita pelo sistema de análise estatística SANEST (Zonta e Machado, 1982), sendo usadas a análise de variância e regressão polinomial. Foram estudados 4 tratamentos experimentais nos quais a farinha de ostra (FO) foi substituída pelo calcário Sangali (CS): T1 - 0%, T2 - 33%, T3 - 66 % e T4 - 100 %, resultando nas seguintes combinações (%): T1 - 0.60FO + 0.00CS; T2 - 0.4FO + 0.34CS; T3 - 0.22FO + 0.68 CS; T4 - 0.00FO + 1.08CS. Além dessas fontes de cálcio, as dietas foram constituídas de milho, farelo de soja, óleo de soja, farinha de osso, sal, metionina e premix minerovitamínico, de forma a conter por quilograma em torno de 23 % de proteína e 2 990 Kcal de energia metabolizável. O teor de cálcio das dietas foi de 1.06 % e o de Mg (%) foi: T1 - 0.20; T2 - 0.23; T3 - 0.27 e T4 - 0.32. As variáveis avaliadas foram peso vivo e ganho de peso (g), consumo de ração (g), consumo de EM (Kcal), conversão alimentar (kcal EM/ganho de peso) grau de mineralização óssea (%) e teor de magnésio das cinzas da tibia (%). Para esta duas últimas variáveis foram sacrificadas, ao fim do trabalho, 1 macho e 1 fêmea por lote, totalizando 48 aves. Os teores de cinzas foram expressos em base seca e desengordurada. Os teores de Mg foram expressos sobre a matéria mineral. O CS e a FO apresentaram as seguintes composições químicas: Ca(%) : CS - 20.44, FO - 36.60; Mg (%): CS - 11.34, FO - 0.18. Quanto ao grau de finura o CS apresentou retenção em peneiras de 0.125; 0.074 e 0.062 mm de 15 %, 30 % e 19 %, respectivamente, e a FO 76 % em peneira de 1.0 mm.

Resultados e discussão

Os resultados são apresentados no quadro 1. As análises de variância e de regressão polinomial não acusaram diferenças estatísticas ($P > .05$) em nenhuma das variáveis. Os indicadores de desempenho, tais como desenvolvimento ponderal, consumo de ração, consumo de EM e conversão alimentar apresentaram-se dentro de um quadro de normalidade para frangos de corte na idade de quatro semanas. Com relação aos teores de cinzas do osso e de Mg nas cinzas do osso os valores obtidos se confrontam bem com o que é citado na literatura. Segundo Ewing (1951) o teor de cinzas para frangos com 8 semanas de idade se situa entre 42 e 48 %. Scott *et al.* (1982) citam que uma concentração de Mg nas cinzas ósseas esperada é da ordem de 0.5 a 0.7 %.

Quadro 1. Variáveis avaliadas.

Parâmetros	Tratamentos - % CS				C.V. - %
	0	33	66	100	
Peso Final, g	965.83	988.16	972.50	983.50	3.09
Ganho de Peso, g	923.50	945.51	930.00	941.05	3.19
Consumo de Ração, g	1 490.83	1 460.00	1 444.33	1 488.33	2.92
Consumo de EM, kcal	4 341.66	4 367.26	4 314.48	4 439.06	2.92
Conversão Alimentar, kcal/kg GPV	4 705.26	4 619.93	4 612.14	4 721.03	3.98
Cinzas do Osso, %	48.86	48.11	48.93	48.60	2.95
Mg no Osso, %	0.79	0.75	0.70	0.78	7.74

Obs.: Nenhuma variável acusou significância estatística ($P > .05$)

Conclusões

Os resultados obtidos permitem concluir que o calcário dolomítico testado neste experimento pode substituir integralmente a farinha de ostra como fonte de cálcio para aves de corte até 4 semanas de idade.

Literatura citada

Ewing, W. R. Poultry Nutrition. 4th ed. W.R.Ewing Publisher, 1951.

Peixoto, R. R. Calcários sulriograndenses como fonte de cálcio para aves. XX. Avaliação do calcário dolomítico DB de Caçapava do Sul para pintos. Anais da XXXI Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Maringá (PR), 17 a 21 de julho, 1994.

Scott, M. L., Nesheim, M. G., Young, R. J. Nutrition of the Chicken. 3rd ed. M.L.Scott and Associates, 1982.

Szubert, E. C., Pressotto, C. A. Projeto Inventário de calcário no Rio Grande do Sul. Sudesul, Contrato Sudesul/CPRM, P. Alegre, 1974.

Zonta, E. P., Machado, A. A. Sanest - Sistema de Análise Estatística, 1984.