

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DIGESTIBILIDADE DE FONTES RENOVÁVEIS DE CÁLCIO PARA CODORNAS DE CORTE

Iva Carla de Barros AYRES*¹, Ana Patrícia Alves LEÃO¹, Sandra Roselí Valerio LANA¹, Geraldo Roberto Quintão LANA¹, Romilton Ferreira de BARROS JUNIOR¹, Daniela da Silva MENDONÇA¹, Luiz Arthur dos Anjos LIMA¹, Daniel Silva SANTOS¹

*autor para correspondência: ivacarlabarros@gmail.com

¹Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, Alagoas, Brasil

Abstract: In diets formulated for monogastrics calcium supplementation is necessary because the mineral content in foods of plant origin are found at levels below the nutritional requirements of the animals. The objective of the research was to determine the coefficients of apparent and true digestibility of calcium in renewable sources of calcium for quail. 240 European quails, 8 days old, were distributed in a 5x5 ICD with eight birds per experimental unit, with 4 days of collection (14 to 17 days). A basal diet (RB) was formulated, in which the evaluated sources (calcitic limestone, calcium carbonate, flours of the shell of sururu, maçunim and oyster) replaced the inert of the RB, constituting the experimental diets. Simultaneously, 40 birds were fed a low calcium (0.019%) feed for the determination of endogenous calcium losses. There were no significant differences ($P > 0.05$) between the calcium sources studied for the coefficients of apparent and true digestibility of calcium. The sources evaluated showed high apparent and true digestibility of calcium, so that renewable sources obtained values similar to the commonly used inorganic sources. Thus, flours of the shell of sururu, maçunim and oyster can be used as a source of calcium for European quails.

Palavras-chave: fontes orgânicas, maçunim, ostra, sururu

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Dentre os minerais exigidos pelas aves o fósforo e o cálcio são os mais importantes, por serem necessários não apenas para a ótima taxa de crescimento, mas também para a mineralização óssea. O período de intensa formação óssea se dá nos primeiros dias de vida, o que dará o suporte esquelético adequado para o crescimento da ave, sendo o período inicial onde tem-se maior demanda por este mineral.

Nas dietas formuladas para monogástricos é necessária a suplementação de cálcio, uma vez que os teores deste mineral nos alimentos de origem vegetal são encontrados em níveis insuficientes para suprir as exigências nutricionais dos animais (Sá et al., 2004).

Os nutricionistas têm utilizado minerais na forma inorgânica, buscando atender às exigências minerais das aves. No entanto, Melo et al., (2006) afirmam que existem fontes de origem orgânica, como por exemplo, conchas, algas e casca de ovos, que apresentam maior solubilidade em relação às fontes de rochas.

E é sabido que tanto a solubilidade como a granulometria das fontes, são fatores que interferem na digestibilidade dos minerais. Santana (2013) explica que o conhecimento da digestibilidade de um alimento, permite conhecer o percentual do nutriente que foi absorvido em relação ao que foi ingerido. Ou seja, se dá pela diferença entre a quantidade de nutriente consumida e a excretada nas fezes.

Diante do exposto, objetivou-se determinar os coeficientes de digestibilidade aparente e verdadeiro do cálcio em diferentes fontes renováveis de cálcio, na alimentação de codornas de corte na fase inicial.

Material e Métodos

Todos os procedimentos deste estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética no uso de animais da UFAL, sob número de protocolo 66/2017.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O experimento foi realizado no Setor de Coturnicultura do CECA/UFAL, onde foram utilizadas 240 codornas, não sexadas, da espécie europeia (*Coturnix coturnix*) com 8 dias de idade.

As aves foram distribuídas nas gaiolas de metabolismo, as quais continham comedouro, bebedouro e bandejas coletoras de excretas, em um DIC 5x5 com oito aves por unidade experimental, onde permaneceram por um período de 9 dias, sendo 5 dias de adaptação e 4 dias de coleta (14 a 17 dias).

Foi formulada uma ração basal (RB), seguindo as recomendações preconizadas por Silva; Costa (2009) para codornas de corte de 1 a 21 dias, onde as fontes avaliadas substituíram o inerte da ração basal constituindo assim as dietas experimentais: T1: RB + calcário calcítico; T2: RB + carbonato de cálcio; T3: RB + farinha de sururu; T4: RB + farinha de maçunim; e T5: RB + farinha de ostra, fontes essas oriundas da região costeira de Alagoas.

Simultaneamente, 40 aves foram distribuídas em cinco gaiolas e alimentadas com uma ração com baixo conteúdo de cálcio (0,019%) para a determinação das perdas de cálcio endógeno, que foram utilizados para corrigir os valores da digestibilidade verdadeira.

As análises dos teores de MS e cálcio total das rações e das excretas foram realizadas no Laboratório de Nutrição Animal do Centro de Ciências Agrárias da UFAL e na Central Analítica LTDA, respectivamente, de acordo com as metodologias descritas por Silva & Queiroz (2012).

Os cálculos do coeficiente de digestibilidade aparente (CDA) e do coeficiente de digestibilidade verdadeiro (CDV) foram obtidos utilizando as fórmulas propostas por Sakomura & Rostagno (2007).

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa computacional SISVAR (versão 5.6 – UFLA).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resultados e Discussão

Não foram verificadas diferenças significativas ($P>0,05$) entre as fontes de cálcio estudadas para os coeficientes de digestibilidade aparente e verdadeiro de cálcio (Tabela 1). E todas as fontes, com exceção da farinha de conchas de ostras, apresentaram coeficientes de digestibilidade acima de 90%. Sendo estas, então consideradas fontes de excelente digestibilidade para codornas de corte na fase inicial de criação (1 – 21).

Tabela 1. Coeficientes de digestibilidade aparente (CDACa) e verdadeiro (CDVCa) do cálcio de fontes renováveis para codornas de corte, no período de 14 a 17 dias de idade

Fontes de Cálcio	CDACa (%) ^{ns}	CDVCa (%) ^{ns}
Calcário Calcítico	91,03	91,31
Carbonato de Cálcio	90,27	90,50
Farinha de Sururu	91,85	92,04
Farinha de Maçunim	91,71	91,90
Farinha de Ostras	89,39	89,63
p-valor	0,646	0,655
EPM	1,29	1,28

^{ns} – não significativo ($P>0,05$)

A alta digestibilidade das fontes na fase inicial pode ser explicada pela grande demanda do cálcio nos primeiros dias de vida da ave, uma vez que o cálcio ingerido é absorvido e utilizado conforme as exigências metabólicas. E segundo Silva; Costa (2009) a exigência de cálcio para codornas de corte no período de 1 a 21 dias é de 0,850%.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

As fontes avaliadas apresentaram alta digestibilidade aparente e verdadeira do cálcio, de modo que as fontes renováveis obtiveram valores semelhantes as fontes inorgânicas comumente utilizadas. Desta forma, farinhas de conchas de sururu, maçunim e ostra podem ser utilizadas como fonte de cálcio para codornas europeias.

Referências

- COSTA, F.G.P. et al. Exigências de cálcio para codornas japonesas fêmeas de um a 35 dias de idade. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, vol. 31, núm. 1, 2009, pp. 7-12.
- MELO, T.V. et al. Solubilidad in vitro de algunas fuentes de cálcio utilizadas em alimentacion animal. **Archivos de Zootecnia**, v.55, 2006.
- SANTANA, Ana Lúcia Almeida. Universidade Federal de Viçosa, Março de 2013. 38p. **Digestibilidade do cálcio de fontes minerais avaliadas em suínos**. Dissertação (Mestrado em Zootecnia).
- SÁ, L.M. et al. Exigência Nutricional de Cálcio e sua Biodisponibilidade em Alguns Alimentos para Frangos de Corte, no Período de 1 a 21 Dias de Idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.1, p.157-168, 2004.
- SAKOMURA, N.K., ROSTAGNO, H.S. **Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos**. Jaboticabal: FUNEP, 2007, 283 p.
- SILVA, D.J., QUEIROZ, A.C. **Análises de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2002. 235p.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

