

ENERGIA METABOLIZÁVEL DAS RAÇÕES SOBRE A AÇÃO DE COMPLEXOS ENZIMÁTICOS EM FRANGOS DE CORTE DE 11 A 20 DIAS.

*Pedro Alves Bezerra Bisneto (Graduando em Zootecnia - PIBIC-UFPI)
Luciana Alves da Silva (Acadêmica UFPI/CPCE) Francinete Alves de Sousa, (Colaboradores CPCE/ UFPI) Stélio Bezerra Pinheiro de Lima (Orientador CPCE-UFPI)*

Palavras-chave: Alimentos alternativos, Aditivos, Nutrição,

Introdução

Com o aumento dos custos de produção e/ou a melhoria no potencial genético das aves, nutricionistas buscam alternativas que atendam às exigências dos animais nas suas diferentes fases de produção. A utilização de alimentos alternativos e de subprodutos da indústria é economicamente interessante para a produção animal.

Grandes avanços ocorreram na avicultura nas últimas décadas e, diante dessa evolução, os nutricionistas esforçam-se na busca de alternativas que tornem possível a formulação de rações mais eficientes e econômicas, uma vez que a alimentação constitui o item de maior custo na produção do frango de corte. Desde a década de 1940, usam-se aditivos nas rações visando a melhorar o desempenho das aves (COTTA, 2002).

O estudo da nutrição e do metabolismo do frango de corte consiste numa importante área que pode ajudar na otimização do manejo alimentar, buscando a máxima expressão do potencial de crescimento e produção de carne (LONGO, 2003).

O objetivo desse trabalho foi de determinar a energia metabolizável das rações, com e sem enzimas para frangos de corte de 11 a 20 dias de idade.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no setor de Avicultura pertencente ao Colégio Agrícola de Bom Jesus PI - UFPI. Foram utilizados 72 pintainhos de corte, da linhagem Cobb, machos na fase inicial, no período de 11 a 20 dias de idade. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos e seis repetições, perfazendo 12 unidades experimentais.

Os tratamentos consistiram em duas rações experimentais, sendo a primeira uma ração referência à base de milho e farelo de soja, formulada para atender às exigências nutricionais dos animais segundo recomendações de ROSTAGNO et al. (2011). O segundo tratamento contendo ração referência acrescida da enzima *Allzyme Vegpro®*. As unidades experimentais consistiram em 6 pintainhos alojados em gaiolas metabólicas, com dimensões de 1,0 x 1,0 x 0,45 cm (L x C x A), equipadas com comedouro tipo calha, bebedouro de garrafa pet e aquecedores. Foram utilizadas bandejas revestidas com plástico, adequadas para coleta de excretas. As rações foram pesadas no início e no final do período de coleta para quantificar o consumo de ração sendo estas fornecidas à vontade.

Os cinco primeiros dias de experimento foram considerados a fase de adaptação às instalações e as dietas experimentais. No intervalo de 6 a 10 dias de experimento foram realizadas as coletadas de dados, utilizando o método de coleta total de excretas, sendo registradas as quantidades de dieta ingerida e excreta produzida. As excretas foram coletadas duas vezes ao dia, no início da manhã e no final da tarde para evitar fermentação e perda de seus nutrientes. Após as coletas, as excretas foram acondicionadas em sacos plásticos, identificados e congeladas para posterior análise laboratorial.

Após a retirada das amostras representativas para cada repetição, as mesmas serão pré-secas em estufa com circulação de ar a 55°C por 72 horas e preparadas para análises posteriores, segundo SILVA e QUEIROZ (2002). As amostras dos ingredientes, das dietas e excretas serão submetidas a determinações da matéria seca, nitrogênio e energia bruta.

Os resultados obtidos nas análises para a dieta ingerida e excreta produzida serão utilizados para determinar os valores de energia metabolizável aparente corrigida para o balanço de nitrogênio (EMAn) das dietas experimentais, segundo proposto por Matterson et al. (1965). A partir dos valores de EMAn determinados para as dietas experimentais, será possível calcular o valor de EMAn da ração sem enzima e da ração sobre a influência da enzima *Allzyme Vegpro*: $EMAn\ ing. = EMAn\ ref. + (EMAn\ teste - EMAn\ ref.) / (\% \text{ substituição } / 100)$.

As análises estatísticas foram realizadas pelo programa SAS (2000) com significância de 5% pelo GLM.

Resultados e discussão

Os valores de energia metabolizável aparente e energia metabolizável aparente corrigida para nitrogênio não foram influenciados pela inclusão da enzima na ração. Rações formuladas a base de milho e farelo de soja apresenta pouca margem de ganho de digestibilidade e metabolização com a inclusão de complexos enzimáticos exógenos, visto que são alimentos com pouca interferência dos fatores antinutricionais (Tabela 1).

Tabela 1: Energia metabolizável das rações em frangos de corte no período de 11 a 20 dias de idade

Tratamentos	Energia metabolizável aparente kcal/kg	Energia metabolizável da ração (EM) kcal/kg
Ração referência	2625	2876
Ração referência + Allzyme Vegpro	2700	2862

Isso é explicado por LIMA et al (2010), trabalhando com codorna, observou que os níveis de enzimas na ração não influenciaram ($P > 0,05$) a ingestão (MSI) e a excreção de

matéria seca (MSE) pelas codornas. Houve efeito ($P < 0,05$) dos níveis de enzimas sobre os valores de EMA e EMAn das rações, que aumentaram até os níveis respectivos de 195 e 186 UF/kg, a partir dos quais os dados permaneceram em um platô, estimado pelo modelo Linear Response Plateau (LRP). Segundo esse autor, as enzimas tem se demonstrado eficiente em aumentar o valor de energia metabolizável dos ingredientes das rações.

Diferente dos dados apresentados, DOURADO et al. (2007) observou que as enzimas proporcionou o maior incremento na energia metabolizável verdadeira corrigida pelo balanço de nitrogênio (EMVn) do milho quando comparada com outras enzimas em dietas de galos, na qual foi observada uma melhora de 95 kcal/kg na EMVn com a adição de enzimas.

Segundo LIMA et al (2010), os mecanismos que descrevem os efeitos da enzima sobre a utilização de energia são desconhecidos. No entanto, sabe-se que a melhora na digestibilidade das proteínas é, em parte, responsável pelo aumento da energia disponível.

Conclusão

O valor de energia metabolizável aparente foi de 2662 kcal/kg e não foi influenciada pela enzima.

Referencias Bibliográficas

COTTA, T.; TORRES, D, M.; OLIVEIRA A, I, G.; **Efeitos da adição de um complexo enzimático sobre o desempenho de frangos de corte.** Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Lavras, MG, 2002.

DOURADO, L.R.B.; SAKOMURA, N.K.; NASCIMENTO, D.C.M. **Efeito de enzimas exógenas na disponibilidade da energia metabolizável verdadeira do milho e do farelo de soja.** Revista Brasileira de Ciência Avícola, supl. 9, p.126, 2007.

LONGO,; F. A; **Avaliação de fontes de carboidrato e proteína e sua utilização na dieta pré-inicial de frango de corte.** Piracicaba, 2003.

LIMA H. J. D'. A.; BARRETO S. L. T.; ALBINO L. F. T.; MELO D. S.; BALLOD M. A.; ALMEIDA R. L. **Aproveitamento de nutrientes e de energia da ração de codornas japonesas em postura com o uso de fitase.** Revista Brasileira de Zootecnia v.39, n.7, p.1517-1522, 2010.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.;DONZELE,J.L., et al; **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigência nutricionais,3.ed.**Viçosa, MG, Universidade Federal de Viçosa, 1886 p, 2011.