

EFEITO DA TEMPERATURA DE CONDICIONAMENTO SOBRE A DIGESTIBILIDADE DA PROTEÍNA BRUTA E METABOLIZABILIDADE DE DIETAS PARA FRANGOS DE CORTE

MV Teixeira Netto^{*1}, A Massuquetto², JF Durau¹, ES Lima Neto³, E Krabbe⁴, A Maiorka⁵, SG Oliveira⁵

¹ Pós graduação em Ciências Veterinárias – UFPR

² Pós graduação em Zootecnia – UFPR

³ Graduação em Zootecnia - UFPR

⁴ Pesquisador – Embrapa suínos e aves

⁵ Professor adjunto ao Departamento de Zootecnia – UFPR
Curitiba – PR - Brasil

Introdução

Sabe-se que o tratamento térmico do alimento pode melhorar seu aproveitamento, sendo a influência do processamento sobre a digestibilidade o principal modo de ação (4). A peletização da ração aumenta a digestibilidade das frações da dieta pela ação mecânica e pela temperatura do processo. Os processos térmicos também promovem alterações das estruturas terciárias naturais das proteínas, facilitando sua digestão (2). A peletização proporciona um aumento do valor energético dos nutrientes, sendo uma alternativa viável para dietas de frangos de corte em termos de aumento da energia metabolizável da dieta. Com isso, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes temperaturas de condicionamento sobre o coeficiente de metabolizabilidade aparente da matéria seca (CMAMS) e o coeficiente de digestibilidade aparente da proteína bruta (CDPBap).

Material e Métodos

Foram utilizados 400 pintos de corte, machos, linhagem *Cobb 500*, que permaneceram em baterias metálicas, equipadas com bebedouros e comedouros tipo calha. As aves receberam água e ração a vontade. As dietas, à base de milho e farelo de soja, foram peletizadas e posteriormente trituradas. Cinza insolúvel ácida (CIA) foi adicionada a dieta como marcador. Foram utilizados cinco tratamentos que diferiram entre si pela temperatura de peletização (Frio, 60, 70, 80 e 90°C). No 21º dia de criação, 6 aves de cada parcela foram abatidas e o conteúdo ileal desses animais foi coletado, homogeneizado e acondicionado em freezer a -18°C para posterior análise de matéria seca e proteína bruta conforme (5). Para essas análises, o conteúdo ileal foi homogeneizado e seco em estufa com ventilação forçada a 55°C até atingirem peso constante. Posteriormente, foi seco em estufa à 105°C para determinação da matéria seca (MS) (1). O conteúdo de CIA das dietas e do conteúdo ileal foi analisado segundo metodologia descrita por (4). A metabolizabilidade das frações da dieta foram calculadas utilizando o fator de indigestibilidade (FI) ($FI = CIA \text{ dieta}/CIA \text{ excreta}$). Para o coeficiente de metabolizabilidade aparente da MS foi utilizada ($CMAMS = 100 - FI$). Os dados foram submetidos a ANOVA, e então à análise de regressão.

Resultados e Discussão

Os resultados de CMAMS e CDPBap estão representados na Tabela 01. Os dados apresentaram resposta linear ($P < 0,01$) com o aumento da temperatura

de condicionamento (Tabela 02). Da mesma forma, analisando a digestibilidade de aminoácidos com diferentes temperaturas de condicionamento (65, 80, 95°C), (3) verificaram que, geralmente, aumentando a temperatura, aumenta-se a digestibilidade de aminoácidos. Isso porque, segundo os mesmos autores, ocorre desnaturação das proteínas, o que facilita a proteólise e também por inativar inibidores de protease.

Tabela 1 – Coeficiente de metabolizabilidade aparente da matéria seca (CMAMS) e coeficiente de digestibilidade aparente da proteína bruta (CDPBap) das crescentes temperaturas de condicionamento

Temperatura, °C	CMAMS (%)	CDPBap (%)
Frio	68,899	72,349
60	72,314	78,254
70	71,612	77,389
80	73,618	79,136
90	76,621	79,979
CV (%)	4,79	5,25

Tabela 2 – Equação de regressão do coeficiente de metabolizabilidade aparente da matéria seca (CMAMS) e do coeficiente de digestibilidade aparente da proteína bruta (CDPBap) de dietas peletizadas com crescentes temperaturas de condicionamento.

	P	Equação	R ²
CMAMS	<0,01	$y = 0,1675x + 60,888$	0,877
CDPBap	<0,01	$y = 0,1614x + 66,122$	0,725

Conclusão

A temperatura de condicionamento tem influência direta no CDIAMS e no CDPBap de dietas para frangos de corte.

Bibliografia

1. ASSOCIATION OF THE OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS AOAC, Washington, DC, USA, 1995
2. DOZIER, W. A. *Alim. Balanc. Anim.*, 2001; v.8, p.16-19
3. Liu SY, Selle PH, Cowieson AJ, *Animal Feed Science and Technology*, 2013
4. MCCRAKEN, KJ. Wallingford, 2002; p.301-316
5. SILVA, DJ. QUEIROZ, AC. 3.ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2002; 235p