

Guilherme Gerhardt¹; Sergio Luiz Vieira²

¹ Acadêmico de Medicina Veterinária – Bolsista de Iniciação Científica, E-mail: guilegdt@gmail.com

² Professor do Departamento de Zootecnia - UFRGS

www.ufrgs.br/aviario

INTRODUÇÃO

Dietas formuladas à base de milho e farelo de soja apresentam grande quantidade de amido e proporção significativa de polissacarídeos não amiláceos (PNAs). As enzimas endógenas não possuem capacidade de digerir PNAs e as amilases endógenas podem atuar melhorando o aproveitamento da energia contida nos ingredientes.

OBJETIVOS

Avaliar a metabolizabilidade da matéria seca (MS), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE) e a energia metabolizável aparente (EMA) e corrigida para o balanço de nitrogênio (EMAn), bem como a digestibilidade ileal da matéria seca (MSDI) e da energia (EDI) de frangos de corte alimentados com dietas à base de milho e farelo de soja contendo níveis crescentes de alfa amilase exógena.

MATERIAL E MÉTODOS

- Aviário de Ensino e Pesquisa da UFRGS;
- 480 frangos de corte machos Cobb 500;
- 14 a 25 dias de idade, alojados em gaiolas metálicas;
- DIC: 10 tratamentos, 8 repetições e 6 aves cada;
- Dietas: 1 dieta basal sem suplementação de alfa amilase, 1 dieta composta por 60% da dieta basal + 40% de milho e 4 níveis de suplementação de amilase (100 ppm, 200 ppm, 300 ppm e 400 ppm) sobre estas dietas basais.
- Coleta total de excretas: 21 a 25 dias de idade; Marcador: cinza ácida insolúvel (celite);
- No 25° dia, todas as aves foram sacrificadas para a realização da coleta de conteúdo ileal;
- Amostras armazenadas em nitrogênio líquido e liofilizadas.
- Os dados foram submetidos à análise de variância e quando significativas, as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade no SAS. O efeito dos níveis de suplementação de amilase foram analisados por meio de regressão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dieta basal: a suplementação com 400 ppm de alfa amilase proporcionou melhora na metabolizabilidade da PB, EE, EMA, EMAn ($P < 0,05$), assim como, na MSDI e IDE em relação à dieta sem enzima. A adição de níveis crescentes de amilase exógena resultou em aumento linear ($P < 0,05$) na metabolizabilidade da MS, PB, EE, EMA, EMAn e na MSDI e IDE (Tabela 1 e 3).

60% dieta basal + 40% milho: a suplementação com 400 ppm de alfa amilase proporcionou melhora na metabolizabilidade da PB. A adição de níveis crescentes de amilase exógena resultou em aumento linear ($P < 0,05$) na metabolizabilidade da MS, PB. Não houve efeito ($P > 0,05$) dos níveis de amilase sobre a MSDI e IDE (Tabela 2 e 3).

Tabela 1. Coeficientes de metabolizabilidade da MS, PB, EE e a EMA e EMAn da dieta basal.

Tratamentos	MS	PB	EE	EMA	EMAn
Dieta basal	67,13	61,43 b	80,47 b	3.291 b	3.094 b
100 ppm alfa amilase	67,8	62,18 ab	80,93 b	3.296 ab	3.103 b
200 ppm alfa amilase	67,94	62,23 ab	82,34 ab	3.355 ab	3.161 ab
300 ppm alfa amilase	70,01	65,89 a	83,86 ab	3.365 ab	3.174 ab
400 ppm alfa amilase	70,15	65,90 a	85,61 a	3.471 a	3.274 a
Média	68,6	63,53	82,64	3.356	3.161
CV, %	2,71	2,86	2,54	3,69	3,40
P	0,1860	0,0104	0,0016	0,0419	0,0147
P Linear	0,0016	0,0008	0,0001	0,0030	0,0008

a>b Médias na mesma coluna, seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

Tabela 2. Coeficientes de metabolizabilidade da MS, PB, EE e a EMA e EMAn da dieta basal

Tratamentos	MS	PB	EE	EMA	EMAn
60% dieta basal + 40% milho	71,12	57,23 b	78,43	3.386	3.251
100 ppm alfa amilase	72,58	60,45 ab	78,66	3.427	3.278
200 ppm alfa amilase	72,68	60,96 ab	80,69	3.459	3.316
300 ppm alfa amilase	73,63	62,93 a	80,23	3.447	3.294
400 ppm alfa amilase	72,95	63,46 a	79,91	3.457	3.293
Média	72,59	61	79,58	3.435	3.286
CV, %	1,60	2,47	2,40	2,34	2,26
P	0,1010	0,0004	0,306	0,3509	0,5546
P Linear	0,0225	0,0001	0,1160	0,0715	0,2387

a>b Médias na mesma coluna, seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

Tabela 3: Coeficiente de digestibilidade ileal da dieta basal e da dieta com 60% da basal + 40% de milho.

Tratamentos	MSDI	IDE
Dieta basal	61,68 b	3.016 b
100 ppm amilase	64,80 ab	3.266 a
200 ppm amilase	65,14 ab	3.271 a
300 ppm amilase	65,35 ab	3.278 a
400 ppm amilase	65,90 a	3.281 a
Média	64,59	3.223
CV, %	1,66	5,03
P	0,0257	0,0083
P Linear	0,0042	0,0074
60% dieta basal + 40% milho	65,86	3.277
100 ppm amilase	67,4	3.343
200 ppm amilase	69,44	3.436
300 ppm amilase	70,37	3.357
400 ppm amilase	67,56	3.261
Média	68,12	3.335
CV, %	3,25	4,77
P	0,1199	0,2110
P Linear	0,1352	0,9227

a>b Médias na mesma coluna, seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

CONCLUSÃO

Os fatores antinutricionais contidos nas dietas à base de milho e farelo de soja podem ser reduzidos pela adição da amilase. Adição da amilase melhorou o aproveitamento da energia da dieta e proporcionou um aumento na metabolizabilidade e na digestibilidade dos nutrientes.