XVI Congresso CBNA PET
10 e 11 de maio de 2017 - Expo D. Pedro – Campinas, SP

EXTRUSÃO OU ASSAMENTO DO ALIMENTO SOBRE A DIGESTIBILIDADE E CARACTERÍSTICAS DAS FEZES DE CÃES

RAFAELA M. DE SÁ; THAILA C. PUTAROV; RODRIGO S. BAZOLLI; LUDMILLA G. DI SANTO; HENRIQUE TOLLER; ANA PAULA G. GONÇALVES; LOUISY TONELLO; CLÁUDIA AP. S. NOGUEIRA; AULUS C. CARCIOFI

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, campus Jaboticabal.
Contato: rafa.marquine@hotmail.com

Resumo: Foram comparadas a digestibilidade e características das fezes de cães alimentados com uma mesma formulação de ração, composta principalmente por farinha de trigo, farinha de vísceras de frango e farelo de trigo, processada por forneamento a 160ºC por 20 minutos ou por extrusora monorosca (temperatura extrusão de 115 ºC). Foram utilizados 12 cães beagle adultos, divididos em dois grupos de 6 animais. A digestibilidade foi determinada pelo método de coleta total de fezes e amostras de fezes frescas foram coletadas para determinação do pH, lactato e amônia. Os resultados foram submetidos a ANOVA (P<0,05). Houve diferença de menos de 1g entre rações no consumo de matéria seca (P<0,05). Não se verificaram diferenças nos coeficientes de digestibilidade dos nutrientes. Houve tendência de menor pH (P=0,06) e amônia (P=0,07) nas fezes dos animais alimentados com o alimento assado, sugerindo que parte de sua matéria orgânica foi mais fermentada no intestino grosso dos cães. Conclui-se que o assamento e a extrusão resultam em produtos com digestibilidades semelhantes, em formulações à base de farinha de trigo.
Palavras–chave: amônia; farinha de trigo; forneamento.

FOOD EXTRUSION OR BAKING ON DIGESTIBILITY AND FECAL TRAITS OF DOGS

Abstract: The digestibility and fecal characteristics of dogs fed a same formulation, based on wheat flour, poultry by-product meal, and wheat bran, processed by baking or extrusion was compared. The baking was conducted at 160ºC for 20 minutes, and a single screw extruder, operating at 115 ºC was used. Twelve beagle dogs were divided in two groups of six animals, and fed one of the diets. The digestibility was determined by total fecal collection, and fresh fecal samples were collected to pH, lactate and ammonia determination. Results were compared by ANOVA (P<0.05). A difference of less than 1g was verified on dry matter intake (P<0.05). Nutrient digestibility was similar among diets. A tendency for lower pH (P=0.06) and ammonia (P=0.07) on the feces of dogs fed the baked product were verified, suggesting higher fermentation of organic matter on the dog's intestine for this treatment. By conclusion, baking or extrusion produced foods with similar digestibility, in formulations based on wheat flour.
Keywords: ammonia; wheat bran; baking.

Introdução: A extrusão é amplamente utilizada na produção de alimentos completos para cães, devido a sua elevada produtividade. Porém, esta é inviável para pequenas produções pela necessidade de elevados investimentos em equipamentos e acessórios. A produção de alimentos assados para cães é comumente utilizada para fabricação de *snacks* ou petiscos, mas com poucos estudos sobre seus efeitos na digestibilidade e formação de fezes de formulações completas e balanceadas. Foram comparadas a ingestão, digestibilidade, formação e produtos de fermentação nas fezes de cães alimentados com uma mesma formulação, assada ou extrusada.

Material e Métodos: Foram utilizados doze cães beagle adultos, com peso corporal médio de 12±1,4 kg. Uma formulação composta por farinha de trigo, farinha de visceras de frango, farelo de trigo e óleo vegetal foi processada em forno ou extrusora. O processo de extrusão ocorreu em extrusora de rosca simples (MEX 205, Manzoni Industrial), com adição de 25% de umidade e temperantura de 80ºC no précondicionador e 115ºC no canhão extrusor. Para o forneamento os ingredientes foram formatados em formatador de biscoitos (Temaq Ex120, Formaço, Curitiba - PR) e assados em forno estático (Turbo Tedesco TE300, Tedesco, Caxias do Sul - RS) por 20 minutos à 160ºC. Para o ensaio de digestibilidade,

os animais foram alojados em gaiolas individuais em inox, com 5 dias de adaptação às dietas e 5 dias de coleta quantitativa de fezes. Nos dias 11 a 13 foram realizadas coletas de fezes frescas (até no máximo 15 minutos após a eliminação) para dosagem de pH e produtos de fermentação. Os resultados foram submetidos a ANOVA ($P<0,05$).

Resultados e Discussão: Não houve diferença estatística no peso corporal dos cães (Tabela 1). A ingestão de matéria seca foi menos de 1g maior na dieta assada ($P<0,05$). O processamento da ração não interferiu na digestibilidade dos nutrientes ou da energia. Foi verificada tendência a produção de fezes com maior escore ($P=0,069$), menor pH ($P=0,065$) e menor concentração de amônia ($P=0,072$) nos cães alimentados com a dieta assada. Estas alterações sinalizam maior fermentação de matéria orgânica no intestino grosso de cães alimentados com a ração assada, provavelmente decorrente de um possível menor cozimento e menor digestibilidade ileal.

Tabela 1. Peso corporal, ingestão de nutrientes, coeficientes de digestibilidade aparente, características e produtos de fermentação nas fezes de cães alimentados com ração assada ou extrusada.

Item	Dietas experimentais		Desvio Padrão da média	Valor de P
	Extrusada	Assada		
Peso corporal, kg	12,49	11,45	1,4	0,1969
*Ingestão, g*kg de PC^{-1}*d^{-1}*				
Matéria seca	14,15	14,95	0,6	0,0074
Matéria orgânica	13,54	14,34	0,6	0,0056
Proteína Bruta	3,43	3,46	0,1	0,5830
Extrativo não nitrogenado	10,63	11,14	0,4	0,0165
Coeficiente de digestibilidade aparente, %				
Matéria seca	84,84	86,05	1,6	0,1993
Matéria orgânica	87,06	87,98	1,3	0,2468
Proteína Bruta	85,44	84,29	2,2	0,3827
Extrativo não nitrogenado	91,40	91,88	0,8	0,3024
Energia Bruta	88,12	88,44	1,3	0,7419
Características das fezes				
Escore Fecal	3,7	4,0	0,3	0,0687
MS fecal, %	37,99	37,29	1,9	0,5488
Produção de fezes, g*kg de PC^{-1}*d^{-1}(MN)	5,97	5,81	0,4	0,5358
Produção de fezes, g*kg de PC^{-1}*d^{-1}(MS)	2,27	2,17	0,2	0,4479
pH fecal	6,39	5,71	0,5	0,0650
Produtos de fermentação (mmol/kg de MS das fezes)				
Lactato	1,26	1,27	0,8	0,7759
Amônia	138,6	108,9	19,7	0,0723

Conclusão: O assamento e a extrusão resultam em produtos com digestibilidades semelhantes, em formulações à base de farinha de trigo

Agradecimentos: A Dr. Stanley Nutrição e Bem Estar Ltda ME; a Guabi Pet Care; A Manzoni Industrial.