DIGESTIBILIDADE DE DIETAS PARA GATOS ADULTOS CONTENDO MAÇÃ DESIDRATADA

CAMILLA MARIANE MENEZES SOUZA[1], CLEUSA B. M. BRITO[2], DANIELE CRISTINA DE LIMA[2], ADRIANA P. MARTINS[1], RICARDO SOUZA VASCONCELLOS[4], ANANDA P. FÉLIX[3]
[1]Mestrandas em Zootecnia – UFPR. E-mail: camillazootec@gmail.com;
[2]Doutorandas em Zootecnia – UFPR;
[3]Departamento de Zootecnia - UFPR
[4]Departamento de Zootecnia - UEM

Resumo: Objetivou-se avaliar a inclusão de níveis crescentes da maçã desidratada sobre a digestibilidade de dietas para gatos adultos. Foram avaliadas quatro dietas contendo níveis crescentes de maça desidratada: 0%, 3%, 6% e 9%, em substituição a celulose. As dietas foram fornecidas a 12 gatos adultos, distribuídos em delineamento em blocos casualizados (n=6), com dois períodos de avaliação (blocos). Seguiu-se o protocolo de coleta total de fezes, determinando para as dietas os coeficientes de digestibilidade aparente (CDA) e energia metabolizável (EM). Houve declínio linear (P<0,05) nos CDA da matéria seca, proteína bruta e EM e efeito quadrático (P<0,05) nos CDA do extrato etéreo, fibras insolúvel, solúvel e dietética total das dietas com a inclusão de maça. Houve efeito quadrático (P<0,05) para a matéria seca fecal com a inclusão de maçã. Os resultados indicam a interferência da fibra da maça desidratada na digestibilidade dos nutrientes e consistência fecal em gatos, mas este efeito pode estar relacionado ao nível de adição da fibra nas dietas.
Palavras-chave: Celulose; Fibra dietética; Extrusão.

DIGESTIBILITY OF DIETS FOR ADULT CATS CONTAINING DEHYDRATED APPLE

Abstract: The objective of this study was to evaluate the inclusion of increasing levels of dehydrated apple on the digestibility of diets for adult cats. Four diets containing increasing levels of dehydrated apple were evaluated: 0%, 3%, 6% and 9%, replacing cellulose. Diets were given to 12 adult cats, distributed in a randomized complete block design (n = 6), with two evaluation periods (blocks). The total fecal collection protocol was followed, determining the apparent digestibility coefficients (ADC) and metabolizable energy (ME) for the diets. There was a linear decline (P <0.05) in the dry matter, crude protein and metabolizable energy, and quadratic effect (P <0.05) in the ADC of the ethereal extract, insoluble, soluble and total dietary fibers of the diets with the inclusion of apple. There was a quadratic effect (P <0.05) for fecal dry matter with apple inclusion. The results indicate the interference of dehydrated apple fiber in nutrient digestibility and fecal consistency in cats, but this effect may be related to the level of fiber addition in the diets.
Keywords: Cellulose; Dietary fiber; Extrusion.

Introdução: Embora não digerível, as fibras dietéticas possuem mecanismos funcionais e benéficos ao trato gastrointestinal (KNUDSEN et al., 2001). A maça desidratada apresenta-se como potencial fonte de fibra solúvel, a qual é produzida após processo de desidratação de maças *in natura* que são desclassificadas para consumo humano. Entretanto, são necessárias informações referentes os efeitos benéficos desse subproduto como fonte de fibra na dieta de gatos. O objetivo foi avaliar a inclusão de níveis crescentes da maçã desidratada sobre a digestibilidade de dietas para gatos adultos.

Material e métodos: Foram utilizados 12 gatos adultos, distribuídos em delineamento em blocos casualizados, com dois períodos de avaliação (blocos), totalizando seis repetições. Os tratamentos consistiram em quatro dietas com inclusão de: 0%, 3%, 6% e 9% de maçã desidratada, em substituição a celulose. Seguiu-se o protocolo de coleta total de fezes recomendado pela AAFCO (2004), com sete dias de adaptação as dietas e sete dias de coleta. As dietas e fezes foram analisadas quanto à matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra bruta (FB), matéria mineral (MM) e extrato etéreo em hidrólise

ácida (EEA), segundo a AOAC (1995) e matéria seca fecal (MSf). A fibra dietética total (FDT) e frações solúvel (FS) e insolúvel (FI) foram mensurados pelo método de Prosky et al. (1992). Os dados foram avaliados quanto à sua normalidade (Shapiro-Wilk) e quando atendida essa premissa analisados utilizando o procedimento REG do pacote estatístico SAS (1996).

Resultados e discussão: Mediante a inclusão dos níveis crescentes de maça desidratada, os valores de digestibilidade aparente da MS, PB e EM apresentaram declínio linear (P<0,05). Os CDA do EEA, FI, FS, FDT e MSf apresentaram comportamento quadrático (P<0,05) (Tabela 1). Resultado semelhante foi observado por Brambillasca (2013), que avaliando a inclusão de bagaço de maçã + polpa cítrica, constatou diminuição na digestibilidade dos nutrientes, especialmente a MS e PB em cães. De acordo com Sá-Fortes (2001) a interferência da fibra na digestibilidade parece estar associada ao ingrediente empregado, ao nível de adição e da espécie animal. Além disso, as fibras solúveis caracterizam-se por apresentar viscosidade, que gera barreira física em relação à ação de certas enzimas, diminuindo a absorção e a digestão dos nutrientes. Fato este que explica a redução da digestibilidade dos nutrientes.

Tabela 1. Coeficientes de digestibilidade aparente (CDA, %) dos nutrientes, energia metabolizável (EM, kcal/kg) e matéria seca fecal (MSf) de gatos alimentados com dietas com níveis crescentes de maçã desidratada.

Item	Níveis de maça desidratada (%)				EPM	Valor de P	
	0,0	3,0	6,0	9,0		L	Q
MS	79,2	80,3	78,6	79,0	0,368	0,472	0,652
PB	83,4	83,1	80,0	79,7	0,562	0,003	0,989
EEA	92,4	90,1	88,9	89,9	0,313	<0,001	<0,001
FS	61,2	79,0	70,8	68,1	2,190	0,460	0,012
FI	15,4	32,7	42,9	42,8	2,780	<0,001	0,014
FDT	20,4	40,6	47,6	47,8	2,679	<0,001	0,002
MSf	33,9	30,7	27,7	29,5	0,659	0,002	0,023
EM	4290,4	4269,2	4135,5	4162,6	19,770	0,001	0,434

MS, matéria seca; MO, matéria orgânica; PB, proteína bruta; EE, extrato etéreo em hidrólise ácida; EM, energia metabolizável; FS, fibra solúvel; FI, fibra insolúvel; FDT, fibra dietética total; MSf, matéria seca fecal; EPM, erro padrão da média; P, probabilidade regressão; L, linear; Q, quadrática.

Conclusões: A inclusão de até 9% de maça desidratada reduz a digestibilidade dos nutrientes e a EM da dieta, bem como a MS fecal dos gatos.

Agradecimentos: Aos alunos da UEM.

Referências Bibliográficas

ASSOCIATION OF AMERICAN FEED CONTROL OFFICIALS - AAFCO., 2004. Dog and cat nutrient profiles. **Official Publications of the Association of American Feed Control Officials** Incorporated. AAFCO, Oxford, IN, USA.

ASSOCIATION OF THE OFFICIAL ANALITICAL CHEMISTS, 1995. **Official and tentative methods of analysis**, 16.ed. AOAC, Washington, DC, USA.

BRAMBILLASCA, S.; BRITOS, A.; DELUCA, C. FRAGA; M.; CAJARVILLE, C. (2013) Addition of citrus pulp and apple pomace in diets for dogs: influence on fermentation kinetics, digestion, faecal characteristics and bacterial populations. **Archives of Animal Nutrition**, 67:6, 492-502.

KNUDSEN, K.E.B. The nutricional significance of "dietary fibre" analyses. **Animal Feed Science and Technology**, v.90, p.3-20, 2001.

PROSKY, L., ASP, N.G., SCHWEIZER, T.F., DEVRIES, J.W., FURDA, I., LEE, S.C., 1994. Determination of soluble dietary fiber in foods and food products: collaborative study. **Journal Association of Official Analytical Chemists.** Anal. Chem. Int. 77, 690–694.

SÁ-FORTES, C.M.L. **Digestibilidade in vivo e in vitro de fontes de fibra para cães**. 2001, 48p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil