DIGESTIBILIDADE E PALATABILIDADE DA PROTEÍNA HIDROLISADA DE FRANGO EM CÃES

PAULO G. B. DE CARVALHO[1], ADRIANA P. MARTINS[1], ALINA S. KOMARCHEUSKI[1], GISLAINE C. B. KAELLE[1], TAÍS S. BASTOS[1], CAMILLA M. M. SOUZA[1],ANANDA P. FÉLIX[1].

[1]Universidade Federal do Paraná, UFPR, Campus Ciências Agrárias.
Contato: paulogbcvet@gmail.com

Resumo: Teve-se por finalidade avaliar a proteína hidrolisada de frango (PHF) na alimentação de cães, por meio da digestibilidade aparente (CDA), energia metabolizável (EM) e palatabilidade. No ensaio de digestibilidade foram utilizados 12 cães adultos e no de palatabilidade 16 cães da raça Beagle adultos ao acaso. Foram avaliadas duas dietas sendo uma com 0% de inclusão de PHF e outra com 30% de PHF. Os CDA e EM da PHF foram obtidos pelo método de substituição. A dieta contendo 30% PHF apresentou menor CDA da matéria orgânica e extrato etéreo e maior CDA da proteína bruta (PB) quando comparada à dieta com 0% PHF (P<0,05). A PHF apresentou CDA da matéria seca (MS) de 85,00% e CDA da PB de 92,03%. Os cães consumindo a dieta com 30% PHF apresentaram menor teor de MS, amônia, escore, pH e maior odor fecal comparados à dieta com 0% PHF (P<0,05). A razão de ingestão dos cães não variou entre as dietas (P>0,05), contudo tiveram maior primeira escolha para a dieta com 30% PHF (P<0,05). A hidrólise enzimática aumenta a digestibilidade da proteína de frango em cães.
Palavras Chave: Farinhas de origem animal; fonte proteica; hidrólise.

DIGESTIBILITY AND PALATABILITY OF POULTRY PROTEIN HYDROLISATE IN DOGS

Abstract: The purpose of this study was to evaluate the poultry protein hydrolysate (PPH) in the diet of dogs, through apparent digestibility (ADC), metabolizable energy (ME) and palatability. In the digestibility test, 12 adult dogs and 16 adult Beagle dogs were randomly assigned. Two diets were evaluated: one with 0% PPH inclusion and another with 30% PPH. The ADC and ME of the PPH were obtained by the substitution method. The diet containing 30% PPH presented lower ADC of the organic matter and ether extract and higher ADC of the crude protein (CP) when compared to the diet with 0% PPH (P <0.05). The PPH presented ADC of dry matter (DM) of 85.00% and of CP of 92.03%. The dogs consuming the diet with 30% PPH had lower levels of fecal DM, ammonia, score, pH and greater fecal odor compared to the diet with 0% PPH (P <0.05). The dogs' intake ratio did not differ among diets (P> 0.05), however dogs had a higher first choice for the diet with 30% PPH (P <0.05). Enzymatic hydrolysis increases the digestibility of poultry protein to dogs.
Keywords: Animal origin meals; protein source; hydrolysis.

Introdução: As farinhas de origem animal são coprodutos produzidos por grande parte da agroindústria e compõe de 25 à 40% da matéria seca de alimentos para cães e gatos (MURRAY et al., 1997). A hidrólise enzimática pode aumentar a digestibilidade proteica destas farinhas (SINHORINI, 2013). Este estudo propõe avaliar a digestibilidade e palatabilidade da proteína hidrolisada de frango (PHF) em cães para melhor compreender sua aplicação na dieta canina.

Material e Métodos: Para o ensaio de digestibilidade e características fecais foram utilizados 12 cães adultos da raça Beagle, sendo 6 machos e 6 fêmeas. Foram avaliadas duas dietas, uma composta por 0% PHF e outra contendo 30% PHF, em substituição à fórmula da dieta 0% PHF. O experimento foi composto por 5 dias de adaptação e 5 dias de coleta total de fezes. As características fecais foram avaliadas por meio do pH, amônia, odor (1 = fezes menos fétidas à 3 = fezes mais fétidas), escore (1 = fezes líquidas à 5 = fezes secas) e matéria seca (MS). Foram analisados nas dietas e fezes: MS, matéria mineral, extrato etéreo em hidrolise ácida (EE) e energia bruta (EB). Foram calculados os coeficientes de digestibilidade aparente (CDA) e energia metabolizável (EM) das dietas e do PHF pelo método da substituição (MATTERSON et al., 1965). Os dados foram analisados segundo delineamento inteiramente casualizado pelo teste t-Student. Os dados não paramétricos foram analisados pelo teste Mann-Whitney. No ensaio de palatabilidade foram utilizados 16 cães da raça Beagle (8 machos e 8 fêmeas) sendo avaliadas aos pares as dietas 0% PHF e 30% PHF. O teste foi realizado em dois dias consecutivos, sendo ofertadas simultaneamente as dietas durante 30 minutos ou até o consumo total de uma delas. Os dados foram analisados segundo delineamento inteiramente casualizado e a razão de ingestão foi comparada pelo teste t-Student e a primeira escolha pelo teste Qui-quadrado (P<0,05).

Resultado e Discussão: A dieta 30% PHF teve menor CDA da matéria orgânica (MO) e maior CDA da PB, quando comparada à dieta 0% PHF (P<0,05). Os cães consumindo a dieta com 30% PHF apresentaram menor pH, amônia e escore e maior odor fecal que a dieta 0% PHF (P<0,05). O PHF apresentou os seguintes valores de CDA: MS (85,00%); MO (87,18%); PB (92,03%); EE (82,75%) e EM (4299,41 kcal /kg). Não houve diferença (P=0,098) na razão de ingestão entre as dietas (45% para 0% PHF vs. 55% para 30% PHF), mas houve maior primeira escolha (P<0,05) pela dieta com 30% PHF (13 para 0% PHF vs. 19 vezes para 30% PHF). A maior absorção das proteínas advém da hidrólise proteica da carne, a quebrando em peptídeos menores (SINHORINI, 2013). O fato da inclusão de 30% PHF ter gerado fezes com maior odor fétido pode eser explicado pela maior umidade fecal e pelo excesso de PB na dieta teste (23,1% na dieta 0%PHF e 42,40% na dieta 30%PHF), sendo esta diferença entre as dietas uma limitação do método da substituição.

Tabela 1. Médias dos coeficientes de digestibilidade aparente (CDA%), energia metabolizável (EM kcal /kg) e matéria seca fecal (%) e mediana das demais características fecais de cães alimentados com dietas contendo 0% (0%PHF) ou 30% de proteína hidrolisada de frango (30% PHF).

Item	0%PHF	30%PHF	EPM	P*
CDA				
Matéria Seca	85,72	85,51	0,255	0,416
Matéria orgânica	91,70	90,34	0,221	0,024
Proteína Bruta	86,90	88,38	0,248	0,047
Extrato Etéreo	91,12	88,61	0,281	0,009
Energia Bruta	91,05	89,93	0,203	0,061
EM (kcal /kg)	4292,36	4294,47	1,232	0,464
Matéria seca fecal	44,58	34,69	0,472	<0,001
Características fecais				
Matéria seca	44,58	34,69	0,472	<0,001
pH	7,53	7,29	-	0,006
Amônia	0,110	0,085	-	0,015
Escore fecal	4	3	-	<0,001
Escore odor	2	3	-	0,003

*Diferença considerada significativa quando P<0,05 pelo teste t-Student e pelo teste Mann-Whitney para pH, amônia, escore e odor fecal.

Conclusão: A utilização da hidrólise enzimática aumenta a digestibilidade da proteína do frango, com valor acima de 92%. O elevado teor proteico da dieta teste resultou em maior odor fecal. Novos estudos são necessários para se melhor avaliar os níveis de inclusão deste ingrediente nas dietas.

Agradecimentos: À BRF Food´s pelo suporte à pesquisa.

Referências Bibliográficas: MATTERSON, L. D.; POTTER, L. M.; STUTZ, M. W.; SINGSEN, E. P. The metabolizable energy of feed ingredients for chickens. Storrs: The University of Connecticut, Agricultural Experiment Station, 1965, 11p. (Research Report, 7). MURRAY, S. M.; PATIL, A. R.; FAHEY, G. C.; MERCHEN, N. R.; HUGHES, D. M. Raw and Rendered Animal By-Products as Ingredients in Dog Diets. Journal of Animal Science, v. 75, n. 9, p. 2497–2505, 1997. SINHORINI, M.R. Processo de Produção de Farinha de Penas Hidrolisadas: Estudos de Otimização do Teor Protéico e do Valor de Digestibilidade da Proteína. 2013. Dissertação de Mestrado (Mestrado Profissional em Tecnologia de Alimentos e Curso Superior de Tecnologia em Química Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Londrina, 2013. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/handle/1/772. Acesso em: 12 dez. 2018.