

Avaliação da hidrólise ácida na determinação de gordura bruta em dietas e fezes de monogástricos

Sarah Hanauer Lochmann¹, Maitê de Moraes Vieira²

1 Autor, Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

2 Orientador.

Introdução

-Dificuldade na análise de extrato etéreo de dietas de cães e gatos devido a extrusão; e em dietas de leitões recém-desmamados pela adição de produtos lácteos (soro de leite).

- Não há consenso no método de estimativa, principalmente relacionado as fezes.

Objetivo

Comparar a análise de extrato etéreo com e sem hidrólise ácida prévia em rações extrusadas e com ingredientes lácteos, em fezes provenientes das mesmas.

Materiais e Métodos

-LOCALIZAÇÃO: Laboratório de Nutrição Animal da UFRGS

-TRATAMENTOS: 1-Análise de extrato etéreo e 2 – Técnica de hidrólise ácida seguida de análise de extrato etéreo.

-REPETIÇÕES: Ração: 3 repetições por tratamento. Fezes: 6 repetições por tratamento em cada espécie.

-ANÁLISES:

Extração de extrato etéreo (EE): Foram pesados dois gramas de amostra previamente seca a 105°C, que foi acondicionada em pacote de papel filtro. A extração foi realizada utilizando solvente orgânico e a determinação da gordura foi realizada por diferença de peso dos balões previamente tarados. Nas amostras de felinos (rações e fezes) foi utilizado o equipamento Goldfish (extração rápida à quente com éter etílico) e nas amostras de caninos e suínos foi utilizado o equipamento Soxhlet, (extração lenta à frio com éter de petróleo).



Figura 1. Extração de extrato etéreo em aparelho Goldfish

Hidrólise Ácida (HA): Foi realizada com a pesagem de dois gramas de amostra seca em berzelius, seguida da adição de 40 ml de água destilada em temperatura ambiente e 50 ml de solução de ácido clorídrico a 8M. Os berzelius foram aquecidos sobre uma chapa durante 15 minutos e após a solução do berzelius retornar à temperatura ambiente, a amostra foi filtrada com água destilada em papel filtro. Ao final, a amostra foi armazenada em pacote de papel filtro e levada à estufa 60° C *overnight* para posterior extração da gordura por solvente orgânico.



Figura 2. Digestão com HCL em chapa aquecida à 100°C na técnica de hidrólise ácida.

Resultados

-Houve diferença significativa ($p < 0,05$) nos valores de gordura bruta das rações entre as duas técnicas, nas três espécies a gordura bruta das rações foi maior com a técnica de hidrólise ácida prévia.

- Não houve diferença significativa ($p > 0,05$) nos resultados de gordura bruta, nas amostras de fezes das três espécies.

Tabela 1. Análise de extrato etéreo (EE) e extrato etéreo com hidrólise ácida prévia (EE+HA) em rações e fezes de cães, gatos e leitões.

	EE	EE+HA	Probab.	CV%
Ração				
Cão	7,32a	10,90b	0,0001	2,28
Gato	9,17a	12,70b	0,0001	1,28
Leitão	3,09a	3,62b	0,0015	2,50
Fezes				
Cão	3,89	3,74	0,4524	8,90
Gato	9,15	9,22	0,9435	18,15
Leitão	11,81	12,12	0,8323	20,86

*resultados expressos na matéria seca; Médias diferentes na linha diferem entre si pelo teste SNK a 5%

Conclusões

Em rações extrusadas ou com ingredientes lácteos é fundamental a técnica de hidrólise ácida porém em amostras de fezes de animais alimentados com essas rações não é necessária a realização de uma digestão prévia antes da análise de extrato etéreo, desta forma gerando menos resíduos e agilizando a obtenção dos resultados.