

ANÁLISE COMPARATIVA DO COEFICIENTE DE DIGESTIBILIDADE DE DIFERENTES RAÇÕES COMERCIAIS PARA CÃES

Luciana Dal'Col Fracalossi¹, Hingred Ribeiro Lima², Josevane Carvalho Castro³, Geraldo Luis Colnago⁴, José Geraldo Vargas⁵

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, CCA-UFES, Caixa Postal 16, CEP: 29500-000, Alegre-ES, e-mail: lu_dalcol@hotmail.com

² Graduanda em Zootecnia, CCA-UFES, Caixa Postal 16, CEP: 29500-000, Alegre-ES, e-mail: hingredlima@hotmail.com

³ Prof. Associado, Orientador, Dept^o Zootecnia, CCA-UFES, Alegre-ES, e-mail: jccastro@npd.ufes.br

⁴ Prof. Adjunto UFF, e-mail: colnago@tropical.com.br

⁵ Prof. Adjunto, Dept^o Zootecnia, CCA-UFES, Alegre-ES, e-mail: jgvargas@cca.ufes.br

Resumo- O potencial crescimento da adoção do animal de companhia trouxe a preocupação de formulação de rações balanceadas que lhes atendessem a necessidade nutricional. O trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o coeficiente de digestibilidade de cinco rações comerciais de semelhante nível de qualidade. Foi montado ensaio de digestibilidade com 25 cães adultos da raça Terrier, com delineamento estatístico em blocos inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (rações) e cinco repetições, totalizando 25 cães, sendo 15 fêmeas e 10 machos com porte médio de 7,5 Kg de peso vivo. O período experimental foi de 2 dias, sendo sete dias de adaptação às condições experimentais e cinco dias de coleta total das fezes. Realizaram-se análises bromatológicas das rações e das fezes para posterior cálculo do coeficiente de digestibilidade da matéria seca (MS), proteína bruta (PB) extrato etéreo (EE), matéria mineral (MM), matéria orgânica (MO) e energia bruta (EB). As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste Newman Keuls. As rações não apresentaram diferenças significativas quanto a digestibilidade da MS, PB, MM e EB, mas diferiram quanto a EE e MO.

Palavras-chave: ração, coeficiente de digestibilidade, cães.

Área do Conhecimento: ciências agrárias.

Introdução

A alimentação dos animais de companhia também passou por uma evolução visível nas últimas décadas. Na década de oitenta a maioria deles ainda era alimentada com os restos de comida de seus proprietários, e poucas indústrias de rações existiam e investiam no Brasil. Neste ponto, dois fatores contribuíram para a expansão do segmento; o poder aquisitivo das populações dos grandes centros aumentou e os padrões de consumo se sofisticaram. Por outro lado, a evolução dos hábitos em favor dos alimentos industriais está associada a um conjunto de fatores cada vez mais difundidos: alimentação sadia, equilibrada e com grande variedade de produtos disponíveis no mercado e, principalmente, a praticidade (PetBR, 2003).

Normalmente os rótulos das rações para cães trazem valores da composição nutricional mínima (para proteína bruta, extrato etéreo e fósforo) e máxima (umidade, fibra bruta, cinzas ou matéria mineral e cálcio). Entretanto, não dispõe de dados referentes a digestibilidade e ao valor biológico da proteína e de outros nutrientes.

Quando se avalia alimento para cães, os valores da composição nutricional são importantes, porém não menos importantes são os valores de palatabilidade e digestibilidade. A palatabilidade pode estar ligada à preferência do animal, facilmente detectada pelo proprietário que observa os seus hábitos alimentares (Holme, 1987; Case et. Al., 1995). ANDRIGUETTO et al. (1981) definem digestibilidade como sendo a fração do alimento ingerido que não é recuperado nas fezes. Quando esta fração se expressa como porcentagem do alimento ingerido recebe o nome de coeficiente de digestibilidade. A determinação do coeficiente de digestibilidade representa uma medida qualitativa das rações, pois determina a proporção de nutrientes biodisponíveis para os animais.

As espécies animais aproveitam de forma diferente os alimentos, sendo essa variação quantitativa através da determinação dos coeficientes de digestibilidade (Andrigueto et. al., 1982). Assim, foi proposto este ensaio de digestibilidade com o objetivo de avaliar a digestibilidade de cinco diferentes tipos de rações comerciais.

Metodologia

No período de 18 de julho a 28 de julho de 2006, no canil experimental da empresa Dumilho S.A., localizada no Município de Viana – Espírito Santo (ES), Brasil, foi montado o ensaio de digestibilidade com cães da raça Terrier Brasileiro, utilizando-se cinco rações comerciais (A, B, C, D, E). Foram utilizados 25 cães, sendo 15 fêmeas e 10 machos com idade média de quatro anos, e aproximadamente 7,5 Kg de peso vivo médio, alojados, individualmente, em boxes de 1,60 m de comprimento por 0,80 m de largura. O período experimental total foi de doze dias com sete dias de adaptação às condições experimentais e cinco dias de coleta total de fezes, durante os quais foram ofertadas as rações A, B, C, D, E, com a composição indicada nos rótulos citados na tabela 1. Os animais foram pesados no início e fim do período experimental, alimentados com a mesma ração uma vez ao dia, com livre acesso ao alimento pelo período de duas horas. Foi fornecida a quantidade inicial de 250g de ração. Após as

duas horas foi pesada a sobra para verificar o consumo final, tendo-se o cuidado de recolher o que tinha sido jogado fora do comedouro. As fezes foram coletadas totalmente, pesadas e congeladas em recipientes plásticos. Após o período de coleta o material foi homogeneizado e pré-seco em estufa ventilada a 60°C. Em seguida fez-se análises de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), matéria mineral (MM), estrato etéreo (EE), matéria orgânica (MO) e energia bruta (EB), de acordo com a metodologia descrita por SILVA e QUEIROZ (2002).

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, no qual cada animal foi considerado um bloco, já que a resposta medida é de fluxo continuado, permitindo a aplicação de todos os tratamentos na mesma unidade experimental (cão). Os dados foram analisados estatisticamente, utilizando o Sistema de Análise Estatística e Genética – SAE (1997), usando-se a ANOVA em nível de 5% probabilidade, havendo diferença estatística utilizou-se o teste de médias de Newman Keuls.

Tabela 1- Composição centesimal e valores da Energia Bruta das rações experimentais*.

Ração	PB (%)	MM (%)	EE (%)	Mat. Fibrosa (%)	Umidade	Energia(Kcal/Kg)
A	18	10	5,5	4,5	12	2.800
B	18	12	5	6,50	12	2.800
C	18	12	6	6,5	12	2.800
D	18	9	6,43	5	12	2.800
E	18	12	5	6,50	12	2.800

* Valores listados nos rótulos das rações comerciais

Resultados

Os coeficientes de digestibilidade da matéria seca MS, PB, EE, MO e EB obtidos são apresentados na Tabela 2.

Não foi encontrada diferença estatística entre os coeficientes de digestibilidade da proteína bruta, matéria mineral, matéria seca e energia bruta das cinco rações.

A ração E apresentou o maior valor do coeficiente de digestibilidade (86,8 %) a nível de 5% de probabilidade, para o EE, pelo teste de Newman Keuls.

O maior valor de digestibilidade da MO foi da ração D (72,14 %). As rações E e A apresentaram valores intermediários, mas que não diferem significativamente entre si. Por fim as rações B e C, obtiveram os menores valores (63,7 % e 64,14 %).

Tabela 2- Coeficiente de digestibilidade da matéria seca (CDMS), da proteína bruta (CDPB), da matéria mineral (CDMM), do estrato etéreo (CDEE), da matéria orgânica (CDMO) e da energia bruta (EB) das cinco rações comerciais.

Nutriente	Coeficiente de digestibilidade das rações (%)					CV *
	A	B	C	D	E	
MS	63,8	59,5	60,4	60,31	66,02	12,8
PB	76,9	75,9	76,85	75,6	75,9	4,1
MM	26,87	24,02	26,9	17,5	37,3	36,6
EE	79,35 ^B	84,12 ^{AB}	80,0 ^B	80,8 ^B	86,8 ^A	4,3
MO	67,4 ^{AB}	63,7 ^B	64,14 ^B	72,14 ^A	67,02 ^{AB}	5,5

EB	70,37	67,84	67,21	70	69,6	4,8
----	-------	-------	-------	----	------	-----

Valores na mesma linha com letras diferentes diferem entre si pelo teste de Newman keuls ($P < 0,05$)

*Coeficiente de Variação

Discussão

Para obtenção das rações extrusada e peletizada são realizadas a seleção dos ingredientes da dieta de maneira que estes atendam a condição ideal da produção de grânulos de alta qualidade nutricional e que atenda as necessidades do animal. Com a ação da extrusão esses alimentos melhoram sua qualidade de digestibilidade. A extrusão é o processamento em que se utiliza alta temperatura e pressão, causando modificações físicas e químicas nos alimentos, provocando uma maior gelatinização do amido e exposição dos nutrientes, contidos no interior das células vegetais à ação digestiva, melhorando a eficiência alimentar (KIANG, 1993).

O coeficiente de digestibilidade dos nutrientes (PB,EE,MO,EB, MM) não apresentaram um diferença significativa pois os alimentos utilizados para a composição das cinco rações comerciais apresentam um nível de qualidade semelhante. Além disso, passam por processos de extrusão que contribui para garantir uma melhor digestibilidade.

A pequena diferença obtida na digestibilidade do estrato etéreo e da matéria orgânica pode ser relativa ao tipo de gordura utilizada e a metabolização do animal frente a mesma.

Conclusão

As cinco rações comerciais analisadas apresentaram coeficientes de digestibilidade semelhantes entre si sem apresentarem grandes discrepâncias entre elas.

Referências

- ANDRIGUETTO, J. M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J. S.; SOUZA, G. ^a; BONA FILHO, A. **Nutrição Animal**. São Paulo: Nobel, 4. ed. V.11985, 395p.
- CASE, L. P., CAREY, E. P., HIRAKAWA, D.A. **Canine and feline nutrition: A resource for companion professionals**. St. Louis: Mosby. 1995. 455p.
- HOLME, D.W. **Alimentos para cães e gatos**. In: EDNEY, A.T.B. Nutrição do cão e do gato: um manual para estudantes, veterinários, criadores e proprietários. São Paulo: Manole. p.37-51, 1987.
- KIANG, M.J. **La extrusion como herramienta para mejorar el valor nutritivo de los alimentos**. In:

SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS PARA ACUACULTURA. 1993, Nuevo León. **Anais...** Nuevo León: Universidad de Nuevo León. 1993, p. 415-429.

- PETBR, **A força dos nutrientes**. Disponível em: <http://www.petbrasil.com.br>, Acesso em: 20/05/2003.
- SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos)**. 3^a Ed.. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2002. 235 p.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV. SAEG Sistema para análises estatísticas e genéticas. Versão 7.1. Viçosa, MG: 1997. 150 p. (Manual do usuário).