XV Congresso CBNA PET 2016
13 e 14 de abril de 2016 – Expo D. Pedro - Campinas, SP

APROVEITAMENTO NUTRICIONAL E MICROBIOTA FECAL DE CÃES EM DIFERENTES ETAPAS FISIOLÓGICAS

MOARA MARINA BELO MATOS SILVEIRA[1], ROBERTA FREITAS LACERDA[1], JÉSSICA SANTANA DOS REIS[2], ADRIANO CARVALHO COSTA[3], FLÁVIA MARIA DE O. B. SAAD[4]

[1]Mestranda em Zootecnia-UFLA, e-mail: moarasilveira@hotmail.com, [2]Doutoranda em Zootecnia-UFLA,[3]Professor do Instituto Federal Goiano,[4]Professora associada-UFLA

Resumo: Com o objetivo de avaliar o efeito da idade sobre a digestibilidade da matéria seca (MS), matéria mineral (MM), matéria orgânica (MO) e da proteína bruta (PB), aproveitamento de cálcio e fósforo e contagem de *Lactobacillus spp.* nas fezes, foi desenvolvido um experimento na Universidade Federal de Lavras utilizando 12 cães da raça *Beagle* em diferentes etapas fisiológicas. Os animais foram divididos em três grupos de acordo com a faixa etária: grupo 1 (filhotes)- 5 meses de idade; grupo 2 (adultos)- idade média de 5 anos; grupo 3- (idosos) idade média de 8,5 anos. Todos os animais receberam a mesma ração comercial seca extrusada para filhotes. O experimento teve duração de 31 dias, sendo vinte e cinco dias de adaptação à dieta, cinco dias de coleta total de fezes e um dia de coleta de fezes frescas para quantificação de *Lactobacillus spp*. Não houve diferença significativa para digestibilidade da MS, MM, MO, PB, aproveitamento de cálcio e quantificação de *Lactobacillus spp*. (P>0,05) entre os grupos estudados. O grupo 1 apresentou menor excreção de fósforo (P<0,05). Cães nas diferentes etapas fisiológicas não apresentam diferenças quanto à digestibilidade da MS, MM, MO e PB, bem como no aproveitamento de cálcio e na contagem de *Lactobacillus spp.*, no entanto filhotes apresentam maior aproveitamento de fósforo.
Palavras-chave: cálcio; canino; digestibilidade; fósforo; idade.

NUTRITIONAL UTILIZATION AND FECAL MICROBIOTA OF DOGS IN DIFFERENT PHYSIOLOGICAL STAGES

Abstract: Aiming to evaluate the effect of age on the digestibility of dry matter (DM), mineral matter (MM), organic matter (OM), crude protein (PB), calcium and phosphorus utilization, fecal *Lactobacillus spp*., an experiment was conducted at the Federal University of Lavras using 12 Beagles in different physiological stages. The animals were divided into three groups according to age: group 1(puppies)- 5 month of age; group 2(adults)- average age of 5 years old; group 3(seniors)- average age 8,5years old. All animals received the same commercial extruded dry feed for puppies. The experiment lasted 31 days, with twenty-five days of adaptation to the diet, five days of total feces collection, and one day of collection of fresh feces to quantify fecal Lactobacillus spp. There was no significant difference in digestibility of DM, MM, OM, PB, calcium utilization and quantification of fecal *Lactobacillus spp.*(P>0.05). Dogs in different physiological stages show no differences in DM, MM, OM and CP, as well as the utilization of calcium and Lactobacillus count spp., however puppies have higher phosphorus use.
Keywords: canine; digestibility; calcium; phosphorus; age.

Introdução: Alterações fisiológicas importantes ocorrem normalmente com o envelhecimento, algumas mudanças associadas ao envelhecimento refletem diretamente sobre a digestibilidade e aproveitamento de nutrientes, como alterações anatômicas na morfologia histológica intestinal. Desse modo, objetivou-se com o presente estudo avaliar a digestibilidade da MS, MM, MO, PB, aproveitamento de cálcio e fósforo e concentração de *Lactobacillus spp.* fecal de cães em diferentes etapas fisiológicas.

Material e Métodos: Foram utilizados 12 cães da raça *Beagle*, machos e fêmeas. Os animais foram equitativamente divididos em três grupos de acordo com a faixa etária: grupo 1 (filhotes)- 5 meses de idade; grupo 2 (adultos)- idade média de 5 anos; grupo 3 (idosos)- idade média de 8,5 anos. Todos os animais receberam a mesma ração comercial seca extrusada para filhotes. Água foi fornecida *ad libtum*. A necessidade energética diária dos animais foi determinada utilizando equações recomendadas pelo NRC (2006). O experimento teve duração de 31 dias, sendo vinte e cinco dias de adaptação à dieta, cinco dias de coleta total de fezes e um dia de coleta de fezes frescas para quantificação de *Lactobacillus spp*.(Silva et al.,2001) Fezes e alimento foram analisados para determinação da MS, MM, PB, cálcio e fósforo, conforme protocolo de Silva e Queiroz (2002). A digestibilidade da MO foi obtida por cálculos. Quando houve efeito de tratamento na ANOVA, foi realizado teste de Scott Knott, utilizando o software R versão 3.02.

Resultados e Discussão: Não houve diferença significativa (P>0,05) da digestibilidade da MS, MM, MO e PB, aproveitamento de cálcio e contagem de *Lactobacillus spp.* entre os estágios fisiológicos estudados (Tabela 1). Assim como no presente estudo, Zanatta et al. (2011) não constatou diferença significativa na digestibilidade da MS, MO e PB entre cães adultos de cinco anos e filhotes de 5-6 meses. O aproveitamento de cálcio foi semelhante entre os grupos, estando este resultado de acordo com Sheffy et al. (1985). Entretanto, filhotes tiveram menor excreção de fósforo, o que indica melhor aproveitamento desse mineral. Simpson et al. (2002) estudando o efeito da idade sobre a população microbiana em cães encontrou resultado semelhante ao do presente estudo, uma vez que a idade não influenciou a contagem de Lactobacilos fecais.

Tabela 1: Valores médios dos coeficientes de digestibilidade aparente da matéria seca (CDAMS), matéria mineral (CDAMM), matéria orgânica (CDAMO) e proteína bruta (CDAPB), excreção fecal de cálcio (Ca) e fósforo (P)e contagem de Lactobacilos fecais*(Lactobacillus spp)*.

Grupo	CDAMS (%)	CDAMM (%)	CDAMO (%)	CDAPB (%)	Ca (%/g)	P (%/g)	Lactobacilos fecais (log UFC/g)
Filhotes	80,49	25,41	85,33	86,12	0,07	0,05 a	11,48
Adultos	81,37	29,90	85,91	86,65	0,07	0,06 b	13,05
Idosos	82,13	28,82	87,11	87,49	0,08	0,06 b	10,82
P*	0,58	0,84	0,42	0,59	0,07	0,01	0,20

P*: significância p<0,05, médias seguidas de mesma letra, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de significância.

Conclusões: Cães nas diferentes etapas fisiológicas não apresentam diferenças quanto à digestibilidade da MS, MM, MO e PB, bem como no aproveitamento de cálcio e na contagem de *Lactobacillus spp.*, no entanto filhotes apresentam maior aproveitamento de fósforo.

Referências Bibliográficas:

NRC, Nutrient Requirements of Dog and Cats, **National Research Council of the National Academies**, Washington DC, 2006, 398p**.**

SHEFFY, B.E; WILLIANS, A.J.; ZIMMER, J.F.; RYAN, G.D. Nutrition and metabolism of the geriatric dog. **Cornell Veterinarian**.75:324–47, 1985.

SILVA, NEUSELY da; JUNQUEIRA,; SILVEIRA, NEILANE FERRAZ de ARRUDA. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela, 2001.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. de. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa, MG: UFV, 235 p. 2006

SIMPSON, J.M; MARTINEAU, B.;JONES, W.E; BALLAM, J.M; MACKI, R.I. Characterization of fecal bacterial populations in canine: effect of age, breed on dietary fiber. **Microbial Ecology**, 44: 186-197, 2002.

ZANATTA, C.P; FÉLIX, A.P.; BRITO C.B.M.; MURAKAMI, F.; SABCHUK, T.T.; OLIVEIRA, S.G; MAIORKA, A. Digestibility of dry extruded food in adult dogs and puppies. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. V.63, n.3, p. 784-787,2011**.**