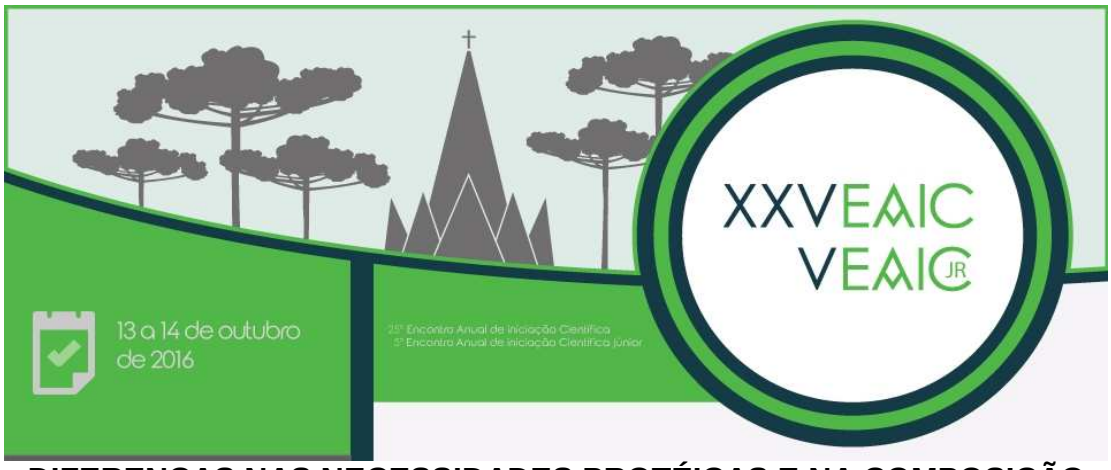

DIFERENÇAS NAS NECESSIDADES PROTÉICAS E NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE GATOS MACHOS E FÊMEAS DURANTE A FASE DE CRESCIMENTO.

Mateus Pereira dos Santos (PIBIC/CNPq/UEM), Ricardo Souza Vasconcellos (Orientador), e-mail: mateuspereiraa@hotmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias/Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento conforme tabela do CNPq/CAPES
5.04.00.00-2 Zootecnia 5.04.03.00-1 Nutrição e Alimentação Animal
Palavras-chave: felinos, nitrogênio, sexo

Resumo:

É conhecida a diferença nas necessidades nutricionais, especialmente de energia, de acordo com o sexo em muitas espécies animais e acredita-se que estas diferenças estejam relacionadas com a composição corporal que difere entre machos e fêmeas. Tendo isto em vista, neste estudo foram comparadas as necessidades protéicas entre gatos machos e fêmeas em crescimento e relacionadas com a composição corporal dos animais. Trinta gatos foram empregados no estudo e a determinação das exigências nutricionais foi realizada entre os 150-240 dias de idade. Os animais (15 machos e 15 fêmeas) receberam 5 dietas contendo níveis crescentes de proteína bruta (PB), as quais foram formuladas pela técnica da diluição e possuíam 21%, 29%, 35%, 42% e 50% de PB. Para a determinação das exigências de nitrogênio para mantença, empregou-se o método exponencial proposto por Samadi e Liebert (2007), baseado no balanço de nitrogênio. A composição corporal foi determinada pela técnica de diluição de isótopos. De acordo com os resultados obtidos, determinou-se uma NMR de 388,87 mg/kg^{0,67} para fêmeas e de 487,40 mg/kg^{0,67} para machos, e os machos apresentaram maior massa magra e deposição proteica em relação às fêmeas, o que pode estar relacionado a maior exigência proteica.

Introdução

Estima-se que a população de gatos ultrapasse a população de cães no Brasil nos próximos anos, a exemplo do que já ocorre nos países

desenvolvidos. Os gatos são animais que dispensam alguns cuidados, como sair para passeios ou para realização de suas necessidades fisiológicas.
Formulações de rações mais precisas são importantes não somente para o animal, mas também do ponto de vista econômico, pois fornecerão os nutrientes necessários de forma equilibrada, sem excessos ou deficiências nutricionais. Atualmente, devido à natureza carnívora dos gatos, tem-se formulado alimentos comerciais com proteína bruta geralmente acima de 80 gPB/1000kcal de Energia Metabolizável do alimento (NRC, 2006). Um método para determinar exigência de proteína e aminoácidos para animais em crescimento vem sendo desenvolvido com base no metabolismo de nitrogênio pelos pesquisadores da Universidade de Georg-August, Göttingen na Alemanha. Apesar do conhecimento que as necessidades energéticas entre machos e fêmeas em diversas espécies sejam diferentes (Jensen, 1995), pouco se conhece sobre o assunto para animais de companhia. Neste estudo objetiva-se comparar as necessidades proteicas entre gatos machos e fêmeas em crescimento, pelo método de Göttingen, e correlacionar estas necessidades com a composição corporal dos animais.

Materiais e métodos

A quantidade de alimento foi calculada individualmente, visando atender às exigências energéticas para gatos em crescimento, segundo o National Research Council – Nutrient Requirements of Dogs and Cats (NRC, 2006). Foi utilizada a técnica da diluição (Fisher e Morris, 1970) para a formulação das dietas experimentais. Para determinar a exigência de proteína e aminoácidos, foi utilizado o método de Göttingen, que se baseia em um modelo exponencial. O estudo foi realizado por um período de 60 dias, dos 150-240 dias de idade, sendo esse período escolhido por representar a fase de maior desenvolvimento dos animais. Trinta gatos em crescimento, com peso médio de 2,17 kg foram empregados no estudo, sendo a alimentação fornecida individualmente para atender às exigências energéticas para gatos em crescimento, segundo o (NRC, 2006). O experimento foi conduzido no gatil da Fazenda Experimental Iguatemi, pertencente à Universidade Estadual de Maringá (FEI/UEM). Os animais foram alojados coletivamente durante o período do dia (8:00h até às 18:00h), com água disponível. Para que a alimentação fosse individualizada, os gatos foram mantidos em gaiolas individuais no período entre às 18:00h da tarde de um dia até às 8:00h da manhã do dia seguinte, com alimentação e água disponíveis durante este período. Durante os ensaios de balanço de nitrogênio propostos no protocolo experimental, os gatos foram mantidos em gaiolas

metabólicas, para que fosse possível coletar fezes e urina separadamente, e ao final fosse calculado o balanço de nitrogênio. Ao final do estudo, os gatos foram anestesiados e a composição corporal foi determinada pela técnica de diluição de isótopos, empregando-se o óxido de deutério.

Para análise estatística, procedeu-se os cálculos da necessidade de nitrogênio de mantença (NMR), utilizando-se o modelo exponencial proposto por Samadi e Liebert (2007), a partir de uma função entre o nitrogênio ingerido (NI) e o nitrogênio excretado (NE). Para comparação da composição corporal e deposição de proteína em machos e fêmeas, e, de acordo com o tratamento, os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste Tukey, considerando 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

De acordo com o método empregado para os cálculos da necessidade de nitrogênio para mantença (NMR) dos gatos, machos e fêmeas em crescimento, dos 150 aos 240 dias de idade, foi possível verificar diferenças entre os sexos, no qual a NMR para fêmeas foi de 388,87 mg/kg^{0,67} e para machos de 487,40 mg/kg^{0,67}. Foi possível verificar uma necessidade de PB para mantença em machos, 25% superior à das fêmeas. O NRC (2006) para cães e gatos não traz dados científicos que demonstrem diferenças entre os sexos e este estudo pode contribuir neste sentido.

Na tabela 1 pode-se verificar os parâmetros de composição corporal dos gatos machos e fêmeas, em função da ingestão de proteína na dieta. A deposição proteica e a massa magra corporal responderam positivamente ao incremento de PB na dieta. Além disto, os machos apresentaram maior MM quando comparados às fêmeas. As diferenças na composição corporal entre os sexos verificados podem ter contribuído com as diferenças na NMR deste estudo entre machos e fêmeas.

Tabela 1: Comparação entre machos e fêmeas para parâmetros de ingestão de nutrientes e composição corporal em função da concentração de proteína Bruta nos alimentos.

	NIVEL DE PROTEÍNA							Probabilidade	
	21	27	35	42	49	Média	EPM	Trat.	Sexo
	peso (kg) 240 dias								
Fêmeas	2,52	3,04	2,70	2,72	2,92	2,77^{b}	0,07	0,18	0,00

Machos	2,77	3,20	3,80	3,34	3,10	3,24[a]			
Média	2,65	3,12	3,25	3,03	3,01				
Ingestão de PB (g/kg^{0,67})									
Fêmeas	7,72	13,02	15,34	19,43	22,73	15,65	0,25	0,00	0,29
Machos	8,53	13,82	15,06	19,04	24,59	16,21			
Média	8,125[d]	13,4185[c]	15,2[c]	19,235[b]	23,659[a]				
GC (kg)									
Fêmeas	0,49	0,54	0,55	0,58	0,57	0,55	0,04	0,31	0,46
Machos	0,41	0,38	0,76	0,61	0,26	0,48			
Média	0,45	0,46	0,65	0,59	0,41				
MM (kg)									
Fêmeas	2,03	2,10	2,16	2,15	2,26	2,14[b]	0,05	0,08	0,0001
Machos	2,36	2,77	3,08	2,73	2,84	2,76[a]			
Média	2,197[b]	2,44[ab]	2,616[a]	2,44[ab]	2,546[ab]				
Deposição de PB (g/kg$^{0.67}$)									
Fêmeas	3,73	4,77	5,15	5,73	7,44	5,36	0,20	0,00	0,88
Machos	3,07	5,57	5,60	6,12	6,77	5,43			
Média	3,4[c]	5,17[b]	5,38[ab]	5,93[ab]	7,1[a]				

Conclusões

Neste estudo foi possível verificar que os gatos machos nas fases intermediárias de crescimento já apresentam maior necessidade proteica quando comparados às fêmeas e este fato possivelmente está relacionado à maior massa magra corporal verificada.

Agradecimentos

CNPQ, FCAV – Unesp Jaboticabal, Manfrim Industrial S/A e Cargill Agroindustrial.

Referências

NRC. **Nutrient requirements of dogs and cats**. WASHINGTON: 2006.

SAMADI; LIEBERT, F. **Modeling of Threonine Requirement in Fast-Growing Chickens, Depending on Age, Sex, Protein Deposition, and Dietary Threonine Efficiency**. Poultry Science, v. 85, n. 11, p. 1961-1968, 2006.

JENSEN, M.D**. Gender differences in regional fatty acid metabolism before and after meal ingestion. J Clin Invest.** v.96, n. 5, p.2297–2303, 1995