SACIEDADE E PADRÃO ALIMENTAR DE GATOS ALIMENTADOS COM DIETAS EXTRUSADAS CONTENDO DIFERENTES PROPORÇÕES ENTRE PROTEÍNA E CARBOIDRATOS

ARIEL DE CASTRO, BRUNA A. LOUREIRO, CAROLINE A. GARCIA, FRANCINE M. PERES, CAMILA GOLONI, JAQUELINE B. PERES, LUDMILLA G. DI SANTO, AULUS C. CARCIOFI

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP.
Contato: ariel_de_castro@ymail.com

Resumo: Considerando que os nutrientes presentes nos alimentos são capazes de modular as respostas de ingestão e o balanço energético, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do consumo de dietas com diferentes relações entre proteína e carboidratos sobre o padrão alimentar e a saciedade de gatos. O estudo foi organizado em dois quadrados latinos 4x4, cada um com 4 tratamentos (rações), 4 períodos e 4 gatos, totalizando 8 repetições por ração. Foram avaliados 4 alimentos extrusados com diferentes proporções entre proteína bruta (PB) e amido: 28% de PB e 41,5% de amido, 39% de PB e 29% de amido, 52% de PB e 20% de amido e 64% de PB e 11% de amido. Após sete semanas de consumo das dietas experimentais, foram avaliadas a cinética de consumo e o efeito de saciedade, frente a uma ração desafio. Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância de medias repetidas e as médias comparadas por contrastes polinomiais (P<0,05). Não foi verificado efeito de tratamento sobre a cinética de consumo (P>0,05). Ao teste de saciedade, verificou-se aumento linear do consumo de energia metabolizável (P<0,05) com o aumento da PB das dietas. Dietas com maior teor de PB parecem favorecer o consumo de calorias, enquanto dietas mais ricas em amido maior sinalização de saciedade.
Palavras Chave: amido; felinos; consumo de energia; obesidade.

SATIETY AND KINETICS OF FOOD INTAKE OF CATS FED EXTRUDED DIETS WITH DIFFERENT PROPORTIONS OF PROTEIN AND CARBOHYDRATES

Abstract: Considering that diet nutrient composition may change the responses to food intake and energy balance, the objective of the present study was to evaluate the effects of extruded diets consumption with different proportions of protein and carbohydrates on the kinetics of food intake and satiety of cats. The study followed a double 4x4 Latin square design, each one composed of 4 cats, 4 diets, and 4 periods, totaling 8 cats per diet. Four extruded diets with different proportions of crude protein (CP) and carbohydrates were evaluated: 28% of CP and 41.5% of starch, 39% of CP and 29% of starch, 52% of CP and 20% of starch and 64% of CP and 11% of starch. After 7 weeks of diets intake, the kinetic of diet consumption and the satiety effect (against a challenge food) were evaluated. Data were submitted to repeated measures ANOVA and means compared by polynomial contrasts (P<0.05). The kinetics of food intake did not differ among diets (P>0.05). On the satiety evaluation, a linear increase on metabolizable energy intake was observed with the increase on diet protein content (P<0.05). Diets with higher CP may favor energy intake, while high starch consumption may induce higher satiety signaling.
Keywords: felines; energy intake; obesity; starch.

Introdução: A saciedade refere-se à inibição da fome e ocorre como consequência do que foi consumido anteriormente pelo animal (BLUNDELL et al., 1996). Nutrientes como carboidratos e proteínas podem interferir na saciedade e alterar o padrão de consumo de alimentos, modificando teores plasmáticos de hormônios e respostas pós-prandiais nos animais. Gatos apresentam alta necessidade de aminoácidos, pela adaptação limitada das enzimas gliconeogênicas e urogênicas envolvidas no catabolismo hepático de proteínas (NGUYEN et al., 2002). Elevados teores proteicos são importantes em dietas para perda de peso e manutenção da massa magra em gatos, de modo que proteína parece ser nutriente chave no emagrecimento e consumo de alimentos. No entanto, pouco se sabe sobre o efeito da proteína e amido na saciedade de gatos. Este estudo teve como objetivo verificar o efeito do consumo de dietas extrusadas com diferentes proporções de proteínas e carboidratos sobre a saciedade e padrão alimentar destes animais.

Material e Métodos: O estudo foi organizado em 2 quadrados latinos 4x4 simultâneos, cada um com 4 gatos, 4 tratamentos (dietas) e 4 períodos, totalizando 8 repetições por dieta. As rações extrusadas foram formuladas com quantidades variáveis de milho e proteína isolada de soja, atingindo-se as seguintes proporções de proteína bruta (PB) e amido (na matéria seca): 28% de PB, 41,5% de amido e 3,42 kcal EM/g; 39% de PB, 29% de amido e 6,62 kcal EM/g; 52% de PB, 20% de amido e 3,42 kcal/g; 64% de PB, 11% de amido e 3,79 kcal/g. Diariamente às 16h os animais recebiam as dietas experimentais (DE) que eram retiradas e as sobras pesadas às 8h do dia seguinte. Após 56 dias de adaptação, o alimento foi fornecido as 16h e a cinética de consumo verificada por meio da pesagem das quantidades oferecidas e recusadas em intervalos de 2 horas. A saciedade foi verificada no 57° dia, os gatos receberam às 16h quantidade de DE correspondente a 50% do consumo médio diário, que foi retirado as 20h, quando receberam quantidade ad libtum de dieta desafio (DD), ração comercial à qual as gatas já eram adaptadas. Esta ficou disponível até as 21h, quando foram recolhidas as sobras e foi oferecido os 50% restantes da DE, permanecendo disponível até as 8h do dia seguinte. As quantidades oferecidas e recusadas da DE e da DD

foram pesadas e os consumos calculados. O maior ou menor consumo da DD e ingestão energética diária total foram utilizados para se interpretar a sensação de saciedade dos gatos. Os resultados obtidos foram avaliados por análise de variância com medidas repetidas e contrastes polinomiais ($P<0,05$).

Resultado e Discussão: Não foram verificados efeitos de tratamentos na cinética de consumo dos animais ($P>0,05$). Devido ao período de jejum de 8h antecedente ao teste, o consumo de alimentos nas 4 primeiras horas de exposição (16h-20h) foi significativamente maior, em comparação com os demais períodos avaliados ($P<0,001$). Em resposta ao aumento do teor de PB nas dietas, foi verificado tanto na primeira oferta da dieta experimental (DE I) como na oferta da DD aumento linear ($P=0,006$) do consumo, tanto em kcal como em % do total. Na segunda oferta da dieta experimental (DE II), quando esta permaneceu disponível por 11 horas, as gatas apresentaram consumo semelhante entre tratamentos ($P=0,376$). No acumulado do teste, o consumo total de kcal (referentes à DE I, DD mais DE II) aumentou linearmente ($P=0,003$) com a inclusão de PB nas dietas, sendo este aumento expressivo (aproximadamente 28,5%). Uma das hipóteses para explicar este comportamento é que as dietas menos ricas em PB e, portanto, com mais amido tenham promovido nos animais respostas pós-prandiais de glicose e insulina mais rápidas e maior sinalização de saciedade, tanto na fase inicial de exposição ao alimento teste (16h-20h) como da dieta desafio. Fatores como palatabilidade das dietas experimentais não podem ser excluídos desta avaliação, no entanto, aparentemente, dietas com maior teor de proteína favoreceram o consumo de calorias, mesmo na ocasião onde os animais tinham à disposição dieta de alta palatabilidade (DD).

Tabela 1. Consumo das Dietas Experimentais (DE) com diferentes relações proteína bruta e amido, bem como de Dieta Desafio (DD) durante o teste de saciedade em gatos.

Consumo durante o teste de saciedade[1]	Dietas experimentais				EPM[2]	Valor P	Contraste	
	28%	39%	52%	64%			Linear	Quadrático
DE I (kcal/kg^{0,67})	18,5	23,2	28,5	26,3	1,12	0,021	0,006	0,078
DE I (% do oferecido)	54,8	74,4	88,7	80,9	4,21	0,036	0,012	0,057
DD (kcal/kg^{0,67})	29,9	33,5	34,6	51,1	3,49	0,029	0,024	0,102
DE I + DD (kcal/kg^{0,67})	48,5	56,7	63,1	77,3	3,86	0,013	0,002	0,403
DE II (kcal/kg^{0,67})	23,9	22,9	28,2	23,9	1,48	0,376	0,447	0,393
DE I + DD +DE II (kcal/kg^{0,67})	72,4	79,6	91,3	101,3	4,00	0,019	0,003	0,636

[1] DE I – Primeira exposição da dieta experimental, equivalente a 50% do consumo médio diário; DE II – Segunda exposição da dieta experimental, equivalente a 50% do consumo médio diário; DD - Dieta Desafio (Guabi Natural Filhotes®, Mogiana Alimentos, Campinas). [2] Erro padrão da média (n=8)

Conclusão: O consumo de alimentos extrusados com diferentes proporções de proteína e amido não influenciou o tamanho das refeições e momentos de consumo da dieta, porém, alimentos com maior teor de proteína favoreceram o consumo de calorias enquanto dietas com mais amido parecem promover maior saciedade.

Agradecimentos: A Affinity PetCare, à Manzoni Industrial S.A.e FAPESP (Processo 2013/20340-0 e Processo 2017/11812-7).

Referências Bibliográficas: BLUNDELL, J. E.; LAWTON, C. L.; COTTON, J. R.; MACDIARMID, J. I. Control of human appetite: implications for the intake of dietary fat, Annual Review of Nutrition, v.16, p.285-319, 1996.
NGUYEN, P.; DUMON, H..; MARTIN, L.; SILIART, B.; FERRIER, I.; HUMBERT, B.; DIEZ, M.; BREUL, S.; BIOURGE, V. Weight loss does not influence energy expenditure or leucine metabolism in obese cats. Journal of Nutrition, v.132, p.1649-1651, 2002.