

**CONSUMO ENERGÉTICO E SACIEDADE DE GATOS ALIMENTADOS COM DIETAS SUPLEMENTADAS COM ISOFLAVONA
(Feed intake and satiety of cats fed diets with isoflavone)**

Layne C. Pereira¹, Isabela O. Martins¹, Isabela D. Fonseca⁴, Ingrid C. da Silva⁴, Tânia Z. Miltenburg¹, Mônica E. Z. Merenda¹, Ana L. Y. Silva², Nayara Dalgallo ³, Ricardo S. Vasconcellos¹

¹Universidade Estadual de Maringá

²Universidade Estadual de Londrina

³Centro Universitário UNINGÁ

⁴Universidade Estadual de Ponta Grossa

Email: layne.carolina@hotmail.com

Resumo: No presente estudo, avaliou-se o efeito da suplementação com isoflavona na saciedade e ingestão calórica em gatos castrados. Utilizaram-se 16 animais, machos e fêmeas divididos em dois grupos de oito gatos, balanceados por sexo e condição corporal, os quais receberam respectivamente um alimento controle e o mesmo alimento adicionado de 1% de isoflavona, por 45 dias. O peso dos animais foi mantido constante ao longo do estudo, para se comparar a ingestão calórica e a saciedade foi avaliada com desafios no dia 20 e 40 de experimento. Não houve diferença entre os grupos controle e tratado com isoflavona para a ingestão calórica ($p=0,345$) e saciedade dos animais ($p=0,151$). De acordo com os resultados obtidos, a isoflavona a 1% em dietas para gatos não modifica a necessidade energética ou promove efeitos sacietogênicos nos animais.

Palavras chave: fitoestrógeno; flavonoide; peso

Abstract: In the present study, the effect of isoflavone supplementation on satiety and caloric intake in castrated cats was evaluated. Sixteen male and female animals were divided in two groups of eight cats, balanced by sex and body condition score. The cats received a control food and the same food added with 1% isoflavone, respectively, for 45 days. The weight of the animals was kept constant throughout the study to compare caloric intake and satiety was evaluated with challenges on day 20 and 40 of the experiment. There was no difference between the groups control and treated with isoflavone for caloric intake ($p = 0.345$) and satiety of the animals ($p = 0.151$). According to the results, 1% isoflavone in cat diets does not modify the energetic requirements or promote satiety in the animals.

Keywords: phytoestrogen; flavonoid; weight

Introdução: A castração é um procedimento comum, porém aumenta o risco de desenvolvimento de obesidade, que parece estar relacionado à redução da taxa metabólica não acompanhada pela redução na ingestão alimentar (Kanchuck et al., 2003).

Uma vez que a maior parte dos gatos é castrada, o desafio atualmente é desenvolver alimentos que auxiliem no controle do peso e, para isso, tem-se explorado o uso de ingredientes com este fim. A isoflavona pertence ao grupo de flavonoides predominantemente encontrada na soja, um fitoestrógeno com estrutura química semelhante à dos estrógenos, a qual tem demonstrado efeitos benéficos no controle do peso e modulação dos hormônios relacionados a ingestão de alimentos, como grelina, neuropeptídeo Y, colecistoquinina e Peptídeo YY (Zhang et al., 2009).

Neste estudo avaliaram-se o efeito da suplementação com isoflavona na dieta de gatos castrados, sobre a ingestão energética para a manutenção do peso e seus efeitos sobre a saciedade.

Material e Métodos: Foram utilizados 16 gatos adultos castrados, machos (n=6) e fêmeas (n=10), distribuídos de acordo com o sexo e escore corporal em dois grupos, Controle (n=8), que recebiam ração para gatos castrados e grupo Teste (n=8), que recebiam a mesma ração com 1% de isoflavona adicionada por cobertura. Os alimentos tiveram sua energia metabolizável determinada *in vivo*. A quantidade de alimento foi corrigida semanalmente para que o peso dos animais fosse mantido. Os alimentos foram oferecidos individualmente duas vezes ao dia e a água foi oferecida à vontade. Totalizaram-se 45 dias de experimento, sendo que no dia 20 e 40 foram realizados os desafios de saciedade, pela oferta de um alimento altamente palatável 4 horas após a primeira refeição do dia e o consumo calórico monitorado a cada hora por 5 horas. O estudo teve um delineamento em blocos casualizados, em um esquema de medidas repetidas no tempo. Comparou-se os efeitos dos tratamentos e períodos de avaliação e suas interações.

Resultados e Discussão: O peso dos animais foi mantido ($p=0,998$) durante as seis semanas de experimento, sendo de $3,66 \pm 0,62$ no início do estudo e $3,70 \pm 0,61$ ao término do estudo, sem efeito de tratamento ($p=0,345$). Quanto à necessidade energética para a manutenção do peso, não verificou-se efeito de tratamento ($p=0,222$), sendo o consumo energético no grupo Controle de $74,0 \pm 1,72$ kcal/kg^{0,67}/dia e no grupo que recebeu isoflavona de $70,9 \pm 1,76$ kcal/kg^{0,67}/dia. A isoflavona nas concentrações usadas neste estudo também não demonstrou efeito sobre a saciedade ($p=0,151$), sendo o consumo semelhante entre os grupos no desafio de saciedade (Controle – $49,84 \pm 1,27$ kcal/kg^{0,67}/dia e Isoflavona – $54,02 \pm 1,27$ kcal/kg^{0,67}/dia). De acordo com os resultados obtidos, a isoflavona na concentração de 1% na dieta de gatos castrados não demonstrou efeito sobre a ingestão energética e saciedade, diferente dos estudos com ratas ovariectomizadas que evidenciaram que a suplementação com esse fitoestrógeno provoca a perda de peso (Zhang et al., 2009) e diminuição ingestão de alimento (Kim et al., 2006). As diferenças entre resultados de estudos podem estar relacionadas às concentrações de isoflavona empregadas nas dietas e suas concentrações de fitoestrógenos. É importante ainda ressaltar que este estudo encontra-se em fase de andamento e que análises de composição corporal e hormônios relacionados ao controle de ingestão de alimentos estão sendo realizadas.

Conclusão: A isoflavona suplementada na dieta de gatos castrados na concentração de 1% não modifica o consumo calórico para a manutenção do peso e também não apresenta efeito sacietogênico nos animais.

Referências: Kanchuk, M. L. et al. Weight gain in gonadectomized normal and lipoprotein lipase-deficient male domestic cats results from increased food intake and not decreased energy expenditure. *The Journal of Nutrition* v.133, n.6, p. 1866-1874, 2003

Kim, H. K. et al. Genistein decreases food intake, body weight, and fat pad weight and causes adipose tissue apoptosis in ovariectomized female mice. *The Journal of Nutrition* v.136, n.2, p.409–414 2006

Zhang, Y. et al. Isoflavone reduces body weight by decreasing food intake in ovariectomized rats. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2009 p.163–170.