

RESPOSTA À RESTRIÇÃO ENERGÉTICA EM GATOS OBESOS SOB DIFERENTES ESTRATÉGIAS ALIMENTARES

DANIELA C BUZATTO¹, KARINA A. BERNARDO¹; LAYNE C. PEREIRA¹; MÁRCIA O. S. GOMES¹.

¹Programa de Pós-graduação em Clínica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

Contato: dani_buzatto@usp.br / Apresentador: DANIELA CRISTINA BUZATTO

Resumo: O estudo avaliou gatos obesos submetidos a diferentes manejos alimentares para perda de peso. Foram triados 42 gatos obesos, sem comorbidades, com escore de condição corporal (ECC) entre 8 e 9/9, destes 30 iniciaram o estudo e 19 chegaram ao fim do protocolo. Os grupos experimentais foram submetidos a 20% perda de peso, por meio da estimativa da necessidade energética para perda de peso (NEPP) utilizando-se $85 \text{ kcal} \times \text{kg}^{0,4}$ que foi ofertada na forma de alimento seco (grupo ODRY, n=9), úmido (OWET, n=5) ou misto (OMIX, n=5; consistindo de 20% da NEPP na forma de alimento úmido e 80% seco). Foram comparadas variáveis de perda de peso (kg), taxa de perda de peso semanal (TPPS, em %), ECC, EMM, tempo de perda, ingestão energética e as concentrações séricas de triglicérides e colesterol. Todos os animais reduziram seu peso corporal ($p < 0,001$). Não houve diferença entre os grupos quanto a TPPS, ECC e EMM inicial e final ($p > 0,05$). A ingestão energética reduziu ao longo do tempo em todos os grupos ($p < 0,001$). Não foi observada diferença entre grupos e o tempo para o colesterol sérico ($p > 0,05$). A trigliceridemia pós perda de peso reduziu em todos os grupos ($p < 0,001$). Conclui-se que a perda de peso ocorreu de forma semelhante e independentemente do manejo alimentar adotado.

PalavrasChaves: alimento; mixed feeding; felinos; escore; acompanhamento.

DIFFERENT DIETARY MANAGEMENT STRATEGIES PROMOTE WEIGHT LOSS IN OBESE DOMESTIC CATS

Abstract: The study evaluated obese cats subjected to different dietary management strategies for weight loss. A total of 42 obese cats without comorbidities, with a body condition score (BCS) between 8 and 9/9, were screened; of these, 30 began the study and 19 completed the protocol. The experimental groups were subjected to a target of 20% weight loss through estimation of the energy requirement for weight loss (ERWL), using $85 \text{ kcal} \times \text{kg}^{0,4}$, which was offered as dry food (ODRY group, n = 9), wet food (OWET group, n = 5), or mixed feeding (OMIX, n = 5; consisting of 20% of ERWL as wet food and 80% as dry food). Variables included weight loss (kg), weekly rate of weight loss (WRWL, %), BCS, muscle mass score (MMS), duration of weight loss, energy intake, and serum concentrations of triglycerides and cholesterol. All animals reduced their body weight ($p < 0.001$). There was no difference among groups in WRWL, or in initial and final BCS and MMS ($p > 0.05$). Energy intake decreased over time in all groups ($p < 0.001$). No differences were observed between groups or over time for serum cholesterol ($p > 0.05$). Post-weight loss triglyceridemia decreased in all groups ($p < 0.001$). It is concluded that weight loss occurred similarly and independently of the dietary management strategy adopted.

Keywords: diet; mixed feeding; cats; body condition score; monitoring.

Introdução: A obesidade é um distúrbio comum em gatos, atribuída ao balanço energético positivo, no qual a ingestão excede o gasto energético, diminuindo a expectativa de vida (Fischer et al., 2017). Alguns fatores como idade, sexo, estilo de vida, castração e dieta são predisponentes, sendo necessário estratégias para a perda de peso (Fischer et al., 2017). A elaboração do protocolo deve considerar o escore de condição corporal (ECC), escore de massa muscular (EMM), ingestão calórica diária e seleção da dieta (Hoelmkjaer e Bjornvad, 2014). Alimentos para obesidade são geralmente ricos em fibras e proteínas, auxiliando na saciedade (Hoelmkjaer e Bjornvad, 2014) e podem ser oferecidos de forma exclusiva o alimento seco ou úmido ou ainda em manejo mixed feeding para promoção da perda de peso, que deve ser acompanhada e individualizada (Chandler, 2014). O objetivo deste estudo foi comparar o efeito de diferentes manejos alimentares na promoção de perda de peso em gatos obesos domiciliados.

Material e Métodos: Foram selecionados para o estudo 42 gatos, machos e fêmeas, obesos com ECC 8 ou 9/9 (Laflamme et al., 1997), sem comorbidades, submetidos a exame clínico, nutricional, laboratorial e ultrassonográfico. Após desistências e remoções do estudo, 19 animais concluíram o estudo e foram distribuídos, conforme o manejo alimentar, em três grupos: alimento seco (ODRY, n=9), dieta úmida e seca (OMIX, n=5) e dieta úmida (OWET, n=5). Todos os gatos receberam o alimento de forma controlada para perda peso, sendo a quantidade a ser fornecida determinada a partir da estimativa da necessidade energética para perda de peso (NEPP, em kcal/dia) definida como $85 \times \text{Peso atual (kg)}^{0,4}$. Todos os gatos foram reavaliados e pesados a cada 15 a 21 dias, para acompanhamento e realização de ajustes, quando necessário, de forma que a TPPS permanecesse entre 0,5 a 1,0% (Rentas e Ribeiro, 2024). Os reajustes e acompanhamentos foram conduzidos dessa forma até que os animais atingissem 20% de perda do peso inicial. Foram determinados o peso inicial, final e perdido, assim como os ECC, EMM, TPPS (%) e ingestão energética inicial e final. Também foi realizada coleta de sangue em jejum de 12h, para análise de triglicérides e colesterol séricos. Os dados foram expressos como média $\pm$ desvio padrão ou mediana (mínimo-máximo). As comparações entre grupos foram realizadas por ANOVA ou Kruskal-Wallis e as avaliações ao longo do tempo por modelo linear misto ou teste de Wilcoxon pareado, adotando-se $p < 0,05$.

Resultado e Discussão: Não houve diferença entre os grupos em relação à idade, sexo, raça e estado reprodutivo ($p > 0,05$). Ao atingir a perda pretendida (20%) (Tabela 1), os grupos permaneceram no escore de condição corporal 7/9, sem diferença entre eles. Isto evidencia que os diferentes manejos alimentares promoveram redução semelhante da adiposidade estada pelo ECC, corroborando com o estudo de Hoelmkjaer e Bjornvad (2014), que destaca o ECC como uma ferramenta de

monitoramento confiável para acompanhar a resposta ao tratamento. Não houve diferença entre grupos para a TPPS média, percentual de peso perdido e o tempo total em meses (Tabela 1). Flanagan e colaboradores (2018) mostram que a adesão ao tratamento pode ser prejudicada pela redução da TPPS ao longo do tempo. Assim, protocolos mais curtos favorecem melhores resultados, como observado por German et al. (2023), em que a perda parcial (~26 semanas) promoveu maior taxa de perda de peso semanal (~0,8%) e melhor preservação da massa magra. A ingestão energética neste estudo reduziu ao longo do tempo (Tabela 1), sem diferenças entre os grupos, confirmando que, associada ao balanço energético negativo, este controle é essencial para o emagrecimento, independente da estratégia adotada (German et al., 2023). Além disso, os triglicerídeos, inicialmente elevados, reduziram em todos os grupos (Tabela 2), indicando que o emagrecimento interfere positivamente na trigliceridemia (Clark e Hoenig, 2016).

Tabela 1. Variáveis do protocolo de emagrecimento expressas em média ± desvio padrão e mediana mínimo e máximo para ECC e EMM segundo grupo alimentar.

Variável	ODRY (n=9)	OWET (n=5)	OMIX (n=5)	p valor
Perda de peso (kg)				
Inicial	6,69 ± 0,63	6,97 ± 0,64	7,69 ± 1,95	0,001 ^(a)
Final	5,32 ± 0,45	5,48 ± 0,53	6,15 ± 1,54	
Perda percentual total (%)	20,4 ± 1,74	21,4 ± 1,52	20,0 ± 0,52	0,336 ^(a)
TPPS (%/semana)	0,67 ± 0,21	0,88 ± 0,26	0,60 ± 0,11	0,111 ^(a)
Tempo total (meses)	4,75 ± 1,24	4,32 ± 1,66	5,44 ± 0,98	0,39 ^(a)
Consumo calórico kcal/Peso ^{0,4)}				
Inicial	84,12 ± 0,61	83,53 ± 1,18	84,04 ± 0,81	0,461 ^(b)
Final	69,67 ± 6,68	74,09 ± 7,49	68,39 ± 6,33	
p valor	< 0,001			
ECC inicial	9 (8 – 9)	9 (8 – 9)	9 (9 – 9)	0,811 ^(c)
ECC final	7 (6 – 7)	7 (5 – 7)	7 (6 – 8)	
p valor ^(d)	0,008	0,048	0,057	
EMM inicial	3 (3 – 3)	3 (3 – 3)	3 (3 – 3)	-
EMM final	3 (3 – 3)	3 (3 – 3)	3 (3 – 3)	

Legenda: ODRY: grupo com 100% do alimento hipocalórico seco; OWET: grupo com 100% do alimento hipocalórico úmido (100%); OMIX: grupo com alimento hipocalórico seco e úmido, na proporção de 80% e 20%, respectivamente; kg: quilos; TPPS taxa de perda de peso semanal; ECC escore de condição corporal; EMM escore de massa muscular. (a) ANOVA de uma via; (b) Modelo linear misto; (c) Teste de Kruskal–Wallis; (d) Teste de Wilcoxon pareado.

Tabela 2. Variáveis sanguíneas expressas em média ± desvio padrão antes e após emagrecimento por grupo.

Grupo/Variável	Colesterol	Triglicerídeos
Grupo ODRY		
Inicial	154,9 ± 31,9	181,8 ± 178,3
Final	151,6 ± 31,9	53,4 ± 20,6
Grupo OWET		
Inicial	170,6 ± 34,6	132,3 ± 87,3
Final	214,2 ± 22,7	57,3 ± 27,2
Grupo OMIX		
Inicial	156,5 ± 51,0	156,0 ± 118,7
Final	138,7 ± 16,7	55,2 ± 17,6
p (tempo)	0,235	<0,001
p (grupo)	0,077	0,963
p (tempo*grupo)	0,054	0,816

Legenda: ODRY: grupo com 100% do alimento hipocalórico seco; OWET: grupo com 100% do alimento hipocalórico úmido (100%); OMIX: grupo com alimento hipocalórico seco e úmido, na proporção de 80% e 20%, respectivamente.

Conclusão: Diferentes manejos alimentares com dieta hipocalórica seca, úmida ou mista promoveram perda de peso de forma semelhante em gatos obesos, com redução do escore de condição corporal e dos triglicerídeos séricos, sem comprometimento da massa muscular. Os resultados indicam que distintas estratégias dietéticas podem ser eficazes no manejo do emagrecimento felino quando adequadamente conduzidas.

Agradecimentos: Os autores agradecem a empresa ADIMAX pelo apoio financeiro que viabilizou o estudo. O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES – Brasil – Código de Financiamento 001.

Referências Bibliográficas: CHANDLER, M. Wet versus dry and other factors when choosing an optimum diet. Vet Times, 20 out. 2014. Disponível em: <https://www.vettimes.co.uk>. Acesso em: 16 mar. 2026. CLARK, M. et al. Metabolic effects of obesity and its interaction with endocrine diseases. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 46, n. 5, p. 797–815, 2016. FLANAGAN, J. et al. An international multi-centre cohort study of weight loss in overweight cats: differences in outcome in different geographical locations. PLOS ONE, v. 13, n. 7, e0200414, 2018. FISCHER, M. M. et al. Effects of obesity, energy restriction and neutering on the faecal microbiota of cats. British Journal of Nutrition, v. 118, p. 513–524, 2017. GERMAN, A. J. et al. Partial weight reduction protocols in cats lead to better weight outcomes, compared with complete protocols, in cats with obesity. Frontiers in Veterinary Science, v. 10, p. 1–14, 2023. HOELMKJAER, K. M. et al. Management of obesity in cats. Veterinary Medicine: Research and Reports, v. 5, p. 97–107, 2014. LAFLAMME, D. P. Development and validation of a body condition score system for cats: a clinical tool. Feline Practice, v. 25, n. 5–6, p. 13–18, 1997. RENTAS, M. F. et al. Passo a passo para a perda de peso em gatos. In: TEIXEIRA, F. A.; PORSANI, M. Y. H.; PEDRINELLI, V. Obesidade em animais de companhia. 1. ed. Barueri: Editora Manole Ltda., 2024. cap. 20, p. 229–240.