

O IMPACTO DO EXERCÍCIO DE BAIXA INTENSIDADE SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL E PARÂMETROS METABÓLICOS EM CÃES OBESOS

GABRIELA P. T. MORENO¹, NATÁLIA M. C. OLIVEIRA¹; LAÍS O. C. LIMA¹; NATACHA TEIXEIRA¹; NAFTALI SILVA FERNANDES³; FRANCIELE ANDRESA PAULINO¹; PEDRO H. MARCHI²; THIAGO H. A. VENDRAMINI^{1,2}

¹Serviço de Nutrologia de Cães e Gatos, FMVZ/USP, São Paulo/SP; Centro de Pesquisa em Nutrologia de Cães e Gatos (CEPEN Pet), FMVZ/USP, Pirassununga/SP

Contato: gabrielapinheiro@usp.br / Apresentador: GABRIELA P. T. MORENO

Resumo: Os efeitos do exercício físico sobre a composição corporal durante a perda de peso é pouco explorado em cães. O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações na composição corporal e nos parâmetros metabólicos de cães obesos sob restrição calórica isolada ou associada a um programa de exercícios físicos. Foram avaliados dezesseis cães obesos, castrados, com escore de condição corporal = 8, divididos em dois grupos: GE, submetido à restrição calórica com dieta coadjuvante para perda de peso associada a exercício físico em hidroesteira; e GD, submetido apenas à restrição calórica. Foram realizadas avaliações clínicas, laboratoriais e de composição corporal por absorciometria de raios-X de dupla energia antes e após a intervenção. A perda de peso foi maior no GE em comparação ao GD ($P < 0,05$). Embora não tenha sido evidente a diferença estatística na composição corporal entre os grupos, o exercício demonstrou promover maior redução de massa gorda e melhor preservação da massa magra. Conclui-se que a associação entre restrição calórica e sessões de 30 minutos de exercício físico de baixa intensidade, duas vezes na semana, podem potencializar a perda de peso e contribuir para evitar a perda de massa magra em cães obesos

PalavrasChaves: massa magra; obesidade; perda de peso

THE IMPACT OF LOW-INTENSITY EXERCISE ON BODY COMPOSITION AND METABOLIC PARAMETERS IN OBESE DOGS

Abstract: The effects of physical exercise on body composition during weight loss are still poorly explored in dogs. This study aimed to evaluate changes in body composition and metabolic parameters in obese dogs subjected to caloric restriction alone or combined with a physical exercise program. Sixteen obese, neutered dogs with a body condition score = 8 were evaluated and divided into two groups: the exercise group (EG), which underwent caloric restriction with a weight-loss support diet combined with exercise on an underwater treadmill; and the diet group (DG), which was subjected to caloric restriction only. Clinical, laboratory, and body composition assessments using dual-energy X-ray absorptiometry were performed before and after the intervention. Weight loss was greater in the EG compared to the DG ($P < 0.05$). Although no statistically significant difference in body composition between groups was observed, exercise promoted greater fat mass reduction and better preservation of lean mass. It can be concluded that the combination of caloric restriction and low-intensity physical exercise sessions lasting 30 minutes, twice a week, may enhance weight loss and help prevent lean mass loss in obese dogs.

Keywords: lean mass; obesity; weight loss

Introdução: A obesidade é um importante fator na carga global de doenças crônicas e incapacidade (OMS, 2020). Em cães, está associada à menor expectativa e qualidade de vida, além de maior risco de comorbidades, como distúrbios ortopédicos, cardiovasculares, respiratórios, resistência à insulina e neoplasias (Brunetto et al., 2011; Pereira Neto et al., 2019). Embora a restrição calórica seja fundamental para a perda de peso, o exercício físico contribui para o aumento do gasto energético e preservação da massa magra (Lavie et al., 2015). Em cães, as chances de obesidade diminuiriam com cada hora de atividade semanal (Robertson, 2003), porém as recomendações clínicas ainda são variáveis (German et al., 2012). Assim, este estudo teve como objetivo comparar alterações na composição corporal e nos parâmetros metabólicos em cães obesos submetidos à restrição calórica isolada ou associada a exercício físico padronizado.

Material e Métodos: O estudo foi desenvolvido sob o protocolo do comitê de ética nº 9374250724. Foram incluídos dezesseis cães de diferentes raças, com idade média de $10,0 \pm 5,0$ anos, castrados, obesos, com escore de condição corporal (ECC) igual ou superior a oito. Foram incluídos apenas cães acometidos por obesidade e sem comorbidades. Os animais foram divididos em dois grupos: grupo em uso de dieta coadjuvante para obesidade em cálculo de necessidade energética de perda de peso (proteína 35,5%, gordura 9%, fibra alimentar 19,5%, amido 20%) associado a exercício físico padronizado (GE) e grupo apenas em restrição calórica com dieta coadjuvante para obesidade (GD). Todas as análises foram realizadas após padronização dietética e no período anterior e posterior ao programa de perda de peso. As análises consistiram em exames hematológicos e bioquímicos, avaliação do escore de condição corporal, avaliação do escore de massa muscular, avaliação da composição corporal por absorciometria de raios-X de dupla energia (DEXA). Os exercícios foram realizados em esteira aquática. Após período de adaptação, foi estabelecida a velocidade média dos cães em 1,3 km/hora. As sessões ocorriam duas vezes por semana, com duração de 30 minutos cada.

Resultado e Discussão: Em cães, a disfunção metabólica relacionada à obesidade (DMRO) é caracterizada por ECC 7-9/9 e dois dos seguintes critérios: triglicerídeos > 200 mg/dL; colesterol total > 300 mg/dL; pressão arterial sistólica > 160 mmHg; glicemia de jejum > 100 mg/dL (5,6 mmol/L) ou diabetes mellitus tipo 2 previamente diagnosticado (Tvarijonaviciute et al., 2012). Na avaliação inicial, esse distúrbio foi identificado em alguns pacientes, incluindo hipertrigliceridemia (2/16), hipercolesterolemia (1/16), hipertensão leve (> 160 mmHg; 3/16) e hiperglicemia discreta em jejum (100-110 mg/dL; 3/16).

Porém, após a intervenção, todos os parâmetros metabólicos normalizaram, exceto em dois pacientes que mantiveram hiperglicemia leve isolada em jejum (100–110 mg/dL); ambos não pertenciam ao grupo que realizou os exercícios físicos. Não houve diferença estatisticamente significativa nos parâmetros metabólicos entre os grupos. A perda de peso foi significativamente maior no grupo GE ($17,78 \pm 9,6$ kg) em comparação ao grupo GD ($15,90 \pm 5,1$ kg; $P < 0,05$). Embora o GE tenha apresentado uma redução mediana mais pronunciada na porcentagem de massa gorda e um aumento mediano maior na porcentagem de massa magra, essas diferenças entre os grupos não atingiram significância ($P > 0,05$). As variações durante o período de estudo estão descritas na Figura 1. Outros estudos corroboram que o exercício melhora a perda de peso e auxilia na manutenção da massa muscular (Chauvet et al., 2011; Chapman et al., 2019). O melhor escore muscular favorece a saúde e a longevidade, sendo essencial no tratamento da obesidade.

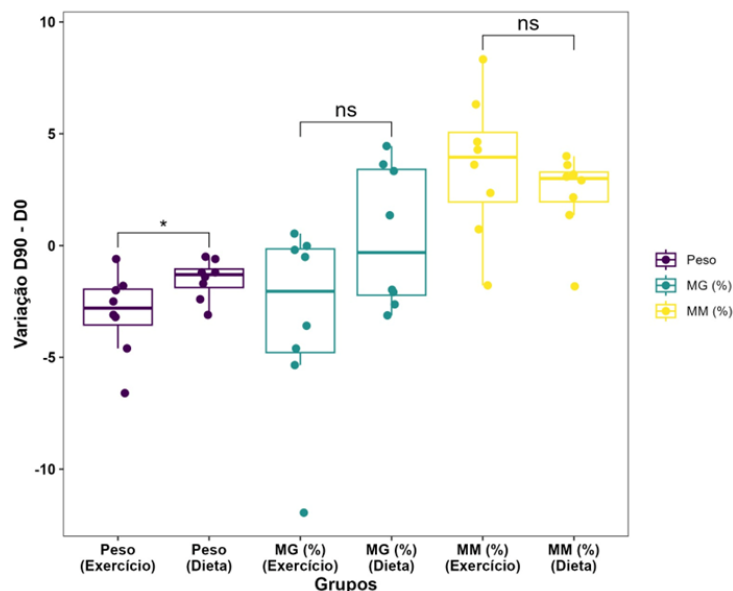


Figura 1. Variação entre massa gorda (MG) e massa magra (MM) em relação ao grupo Exercício (GE) e grupo Dieta (GD)

*ns: não significativo

Conclusão: Sessões de 30 minutos de caminhadas em uma velocidade média de 1,3 km/hora, duas vezes por semana, aumentam a perda de peso em comparação à restrição calórica isolada e auxiliam na manutenção da massa magra. Recomendações assertivas como essa favorecem a adesão dos tutores e melhoram o prognóstico de cães obesos, reduzindo impactos negativos da perda muscular.

Agradecimentos: A empresa Grandfood Indústria e Comércio LTDA (PremieRpet®) pelo seu investimento e assistência ao Centro de Pesquisa em Nutrologia de Cães e Gatos (CEPEN PET).

Referências Bibliográficas: CHAPMAN, M.; WOODS, G. R. T.; LADHA, et al.,. An open-label randomised clinical trial to compare the efficacy of dietary caloric restriction and physical activity for weight loss in overweight pet dogs. The Veterinary Journal, v. 243, p. 65–73, jan. 2019. CHAUVET, A.; LACLAIR, J.; ELLIOTT, et al., Incorporation of exercise, using an underwater treadmill, and active client education into a weight management program for obese dogs. Canadian Veterinary Journal, v. 52, n. 5, p. 491–496, maio 2011. GERMAN, A. J.; HOLDEN, S. L.; WISEMAN-ORR, et al. Quality of life is reduced in obese dogs but improves after successful weight loss. The Veterinary Journal, v. 192, n. 3, p. 428–434, jun. 2012. LAVIE, C. J.; ARENA, R.; SWIFT, et al. Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes. Circulation Research, v. 117, n. 2, p. 207–219, 3 jul. 2015. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Obesidade e sobrepeso. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 17 mar. 2025. PEREIRA-NETO, G. B.; BRUNETTO, M. A.; OBA, et al. Weight loss improves arterial blood gases and respiratory parameters in obese dogs. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, v. 102, p. 1743–1748, 2018. DOI: 10.1111/jpn.12963. ROBERTSON, I. D. The association of exercise, diet and other factors with owner-perceived obesity in privately owned dogs from metropolitan Perth, WA. Preventive Veterinary Medicine, v. 58, n. 1–2, p. 75–83, 30 abr. 2003.