



EFEITO DO ESCORE CORPORAL NO LIPIDOGRAMA E GLICEMIA DE CÃES

ANNE CAROLINE DE AGUIAR PESENTI¹, JHENIFER CINTIA BENETTI²,
DENILSON ROSALEZ SOARES³, LUCIANA PEREIRA MACHADO⁴

1 Introdução/Justificativa

A obesidade em cães pode alterar parâmetros fisiológicos no metabolismo de lipídios e de glicose, a avaliação do escore de condição corporal está diretamente ligado ao diagnóstico precoce de possíveis doenças. Autores já correlacionaram a obesidade com o aumento de triglicerídeo e colesterol, no entanto a literatura é escassa (BRUNETTO, 2011; FEITOSA, 2016). As consequências do excesso de peso são muito citadas na literatura, porém pouco investigadas em cães (FERREIRA et al., 2015).

2 Objetivos

Avaliar a influência do escore de condição corporal no lipidograma e na glicemia de cães do município de Realeza – PR.

3 Material e Métodos/Metodologia

Foram avaliados 40 cães hígidos, 20 fêmeas e 20 machos. Para anamnese e exame físico, os cães com qualquer tipo de afecções foram encaminhados para atendimento e excluídos do projeto. Para avaliação da condição corporal e formação dos grupos foi utilizada a escala de escore de condição corporal (ECC), de Feitosa (2016), que varia de 1 a 9. Os animais foram divididos em quatro grupos de 10 animais (cinco fêmeas e cinco machos) segundo a condição corporal: grupo magro (escore 1, 2, e 3); grupo ideal (escore 4 e 5); grupo sobrepeso (escore 6 e 7) e grupo obeso (escore 8 e 9). Para avaliação do Índice de Massa Corporal Canino (IMCC), foi considerado a medida da coluna vertebral e o peso do animal, utilizando-se escala de Muller (2008). Em relação a porcentagem de gordura corporal (% GC), se considerou a circunferência pélvica (CP) e a distância da tuberosidade do calcâneo e a patela, para o cálculo, utilizou-se a seguinte fórmula: para fêmeas $1,7(\text{Circunferência do}$

¹Aluna bolsista, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Realeza*, Bolsista UFFS contato: anncapezenti@gmail.com

²Aluna voluntária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Realeza*,

³Aluno voluntário, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus Realeza*,

⁴Professor Doutora, Universidade Federal da Fronteira Sul, **Orientadora.**

Ligamento patelar à tuberosidade do calcâneo - CL)+0,93(CP)+5 e para machos 1,4(CL)+0,77(CP)+4. As amostras de sangue foram colhidas com os animais em jejum alimentar de 12 horas, por punção da veia jugular externa em tubos de vidro de 10 mL. O material foi enviado para o laboratório e após retração do coágulo, submetido à centrifugação, e congelamento do soro sanguíneo à -20°C. O mesmo procedimento se repetia numa segunda e terceira coleta, variando de três a sete dias entre as coletas.

Todas as análises bioquímicas foram realizadas em analisador bioquímico semi-automático (BA-88A®, Mindray, Shenzhen, China), utilizando kits comerciais e seguindo as orientações dos fabricantes. A concentração sérica de colesterol total foi determinada seguindo o método enzimático Trinder e a concentração de triglicerídeos pelo método enzimático Trinder. A concentração plasmática da glicose foi determinada segundo o método GOD-Trinder. Para as frações do colesterol, a concentração sérica da fração do colesterol ligado a lipoproteína de alta densidade (HDL) foi mensurado seguindo o método de precipitação. As frações do colesterol nas lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL) e lipoproteína de baixa densidade (LDL) foram obtidas pela Fórmula de Friedwald, a partir dos valores de colesterol total (C), colesterol HDL e triglicerídeos (TG), sendo os valores expressos em mg/dL (KITAMURA, 2008). Fórmula de Friedwald: $VLDL = TG \div 5$; $LDL = C - [HDL + VLDL]$. Os resultados obtidos foram compilados e submetidos à análise de variância (ANOVA) seguido de comparação de médias de Tukey, todos com 5% de significância.

4 Resultados e Discussão

Analisando-se o efeito do intervalo de coleta, em todos os parâmetros laboratoriais analisados, os resultados das três coletas foram semelhantes pelo teste ANOVA ($p > 0,05$) (Tabela 01). Esses dados demonstram que, em animais com jejum adequado, uma única coleta fornece resultados representativos. Deste modo, para avaliação do efeito dos grupos foi utilizada a média das três coletas. Os valores médios de glicose e triglicerídeos encontrados para cada grupo mantiveram-se todos dentro dos valores de referência e não houve efeito do escore. Já o colesterol total demonstrou aumento conforme o escore de condição corporal, elevando no obeso em relação ao magro e ideal ($p < 0,05$). O mesmo se repetiu com o valor de colesterol VLDL que apresentou diferença significativa. Os valores de colesterol LDL demonstraram-se dentro dos parâmetros fisiológicos esperados para a espécie, não havendo assim diferenças estatísticas. A obesidade é um problema frequente na clínica e por isso é

muito estudado, apesar de já existir estudos sobre a influência da obesidade sobre as concentrações de colesterol e triglicerídeos estes ainda são poucos (FERREIRA et al., 2015). Outros autores relataram aumento do colesterol total e dos triglicerídeos plasmáticos em cães obesos (BRUNETTO, 2010). Quando comparando o método ECC ao método IMCC, os valores de IMCC foram iguais nas seguintes porcentagens: Magros 70%, Ideal 50%, Sobrepeso 10%, e Obeso 10%. Já quando comparado o método de ECC com o método de % GC, a porcentagem foi de: Magros 70%, Ideal 50%, Sobrepeso 30%, e Obeso 10% .

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão da concentração sérica de glicose, triglicerídeos, colesterol total, HDL, VLDL e LDL em relação ao condição de escore corporal de 40 cães, na cidade de Realeza - PR .

Parâmetros (mg/dL)	Valores de Referência (mg/dL)	Grupos – condição corporal			
		Magro	Ideal	Sobrepeso	Obeso
Glicose	65 a 118	88,6±13,2 ^a	88,1±7,8 ^a	85,2±9,0 ^a	86,0±16,2 ^a
Triglicerídeos	20 a 112	50,3±14,1 ^a	53,4±10,9 ^a	51,3±7,3 ^a	51,3±7,3 ^a
Colesterol Total	125 a 270	159,65±24,5 ^a	182,0±50,6 ^a	191,7±44,8 ^{ab}	230,6±35,3 ^b
Colesterol HDL	63 a 117	70,44±23,1 ^a	72,9±13,0 ^a	83,2±26,5 ^a	85,9±31,2 ^a
Colesterol LDL	28 a 104	79,6±29,3 ^a	101,0±45,0 ^a	98,0±41,2 ^a	121,7±52,0 ^a
Colesterol VLDL	4 a 32	10,0±2,9 ^a	10,5±2,2 ^a	11,9±3,7 ^a	16,3±5,3 ^b

HDL (lipoproteínas de alta densidade); VLDL (lipoproteínas de muito baixa densidade); LDL (lipoproteínas de baixa densidade). Letras diferentes na mesma linha indicam diferença estatística entre grupos pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Valores de referência segundo Ristow, 2017.

5 Conclusão

O escore de condição corporal não altera as concentrações séricas de glicose e triglicerídeos de cães com jejum de 12 horas. O Colesterol Total e VLDL é influenciado diretamente pelo escore de condição corporal, elevando-se nos obesos.

Referências

- BRUNETTO, M. A. Correspondence between obesity and hyperlipidemia in dogs. **Ciência Rural**, v.41, n.2, p. 266-271, fev, 2011.
- FEITOSA, M. L. et al. Glucose and lipid profile of obese dogs fed with diferente starchy sources. **Ciência Rural**, v.46, p. 2189-2194, 2016.
- FERREIRA, P. A. et al. Serum lipid profile of spayed and non-spayed female dogs associated with the body condition score. **Ciencia Animal Brasileira**, v.16, n.2, p.262-267, jun, 2015.
- MÜLLER, D. C. M.; SCHOSSLER, J.E.; PINHEIRO, M. Adaptação do índice massa corporal humano para cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, p.1038-1043, 2008.
- RISTOW, L.E. **Manual de coletas Pet 2017**. Savassi BH, 2017. p.214

Palavras-chave: Lipídios; canina; colesterol; triglicérides; obesidade.



Financiamento: UFFS