

RELAÇÃO DO PERFIL DE CÃES OBESOS EM RIO VERDE

Geraldo de Nardi Júnior¹, Daniela Lemes Martins², Pedro Lucas de Oliveira², Maria Cristina de Oliveira³, Rodrigo Garcia Motta³, Uilcimar Martins Arantes⁴

¹Professor Dr. do curso de Tecnologia em Agronegócio Fatec - Botucatu, Pós Doutor do Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública da FMVZ - Unesp Botucatu - SP.

²Graduanda, Universidade de Rio Verde, Rio Verde, GO.

³Doutorado, Universidade de Rio Verde, Rio Verde, GO.

⁴Mestrado, Universidade de Rio Verde, Rio Verde, GO.

1 INTRODUÇÃO

A relação humano-animal é um dos principais fatores de risco para a obesidade animal. De acordo com Bland et al. (2010), as principais causas da obesidade canina, de acordo com veterinários entrevistados, seriam relacionadas ao proprietário, tais como falta de percepção do peso ideal para o animal, falta de conhecimento por parte do proprietário sobre nutrição do animal, humanização do cão, superalimentação, fornecimento de petiscos e ausência de exercícios.

Shearer (2010), citado por Sandoe et al. (2017), sugeriu que os proprietários de cães acima do peso usam o alimento como uma forma de comunicação e interação com seus *pets*. Kienzle et al. (1998) reportaram os proprietários de cães obesos tendem a interpretar cada necessidade de seu animal como um pedido de comida e que geralmente, cães obesos dormem na cama de seus proprietários e seus proprietários conversam mais frequentemente com eles e sobre uma grande variedade de assuntos, além de ter menos receio de contrair alguma doença, comparado com proprietários de cães não-obesos. Segundo os autores, estas diferenças são indicativas de que o animal é tratado mais como uma companhia humana do animal.

O escore de condição corporal (ECC) é um método clinicamente aceitável para determinar a composição corporal e que se correlaciona bastante com a massa corporal (GERMAN et al., 2006). Geralmente os animais que chegam às clínicas veterinárias tem problemas de peso e isso ocorre por que os proprietários não são capazes de determinar de forma acurada o peso de seus animais (SINGH et al., 2002).

Assim, este estudo foi realizado para caracterizar os cães avaliados (idade, sexo, se castrado ou não, peso e índice de massa corporal) e determinar a associação entre as características do cão e seu ECC.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado na Clínica Escola de Medicina Veterinária e clínicas veterinárias na cidade de Rio Verde, GO. Os dados foram coletados de 140 proprietários voluntários por meio de questionário, aplicado por três acadêmicos de Medicina Veterinária.

Critérios de elegibilidade – todos os proprietários que trouxeram os animais para consulta, os que consentiram em ser entrevistados e cujos cães não fossem agressivos (para assegurar que o exame de ECC pudesse ser realizado sem o risco ao proprietário ou ao acadêmico). Antes da entrevista, os proprietários eram questionados se eles desejavam participar e era fornecida a eles a informação verbal sobre a natureza do estudo. A entrevista durava, aproximadamente, 15 minutos por proprietário. O questionário era composto de questões sobre a idade, o sexo e o nível de escolaridade do proprietário, se o proprietário era aposentado ou não, o número de pessoas que cuidavam do animal, a prática de atividades físicas pelo proprietário com o animal e com que frequências essas atividades ocorriam. Critérios de exclusão: cães com problemas de saúde que pudessem afetar sua condição corporal (foram excluídos 32 animais).

Dos cães avaliados, 5 eram castrados e eram de 22 raças diferentes: sem raça definida (76), Red Heeler (1), Pitbull (9), Poodle (16), Pinscher (13), Border Collie (1), Cocker Spaniel (2), Rottweiler (4), Dachshund (1), Fila Brasileiro (2), Shih Tzu (3), Basset Hound (1), Big Americano (1), American Staffordshire (3), Yorkshire (1), Chow Chow (1), Pastor Belga (1), Husky Siberiano (1), Doberman (1), Dalmata (1), Pug (1), totalizando 140 animais.

Após a entrevista, os animais eram submetidos à avaliação visual e à palpação para determinação do escore de condição corporal (ECC), utilizando-se a escala de 9 pontos. Nesta escala, os valores de 1 a 3 se referiam a cães abaixo do peso ideal, 4 e 5 a cães com peso ideal, 6-7 a cães acima do peso e 8-9 a cães obesos. Posteriormente, os animais foram pesados e medidos para determinação do índice de massa corporal (IMC) de acordo com a fórmula (MAWBY et al., 2004):

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso corporal (kg)}}{\text{altura (m)} \times \text{comprimento (m)}}$$

em que altura será medida a partir do ombro até o piso e o comprimento da protuberância occipital até a base da cauda.

A caracterização dos animais foi realizada por meio de frequência simples e foi aplicada correlação de Pearson, a 5% de probabilidade, para investigar se havia associação entre o ECC do animal com o sexo, idade, o fato de ser ou não castrado, peso e IMC. Para a comparação de médias dos valores de ECC os testes de Wilcoxon e de Kruskal-Wallis foram utilizados a 5% de probabilidade. Foi utilizado o *software* Action Stat versão 3.2.60.1118 (EQUIPE ESTATCAMP, 2014).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste estudo, 27,268% dos animais estavam com sobrepeso (ECC 6-7) e 12,99% estavam obesos (ECC 8-9), totalizando 40,67% acima do peso ideal. O tamanho da população acima do peso ideal neste estudo foi menor que a determinada por Bland et al. (2009) (17%), Heuberger e Wakslag (2011) (21,3%) e Sapowicz et al. (2016) (53-58%). Além disso, 8,43% dos animais foram considerados como abaixo do peso ideal (ECC 1-3).

De todos os animais do estudo, 50% eram machos, 73,25% tinham idade entre 1 e 5 anos, 7,58% eram castrados, a maior parcela pesava entre 6,0 e 10,9 kg e 24,19% tinha IMC entre 31 e 40,9 kg/m². Os animais entre 1 e 5 anos tinham menor ($P<0,001$) valor de ECC, os machos tinham ECC 15,17% menor ($P<0,003$) do que as fêmeas e os animais castrados apresentavam ECC 53,94% maior ($P<0,001$) do que os não-castrados (Tabela 1).

A população de cães avaliada neste estudo era composta de animais com idade média de 4 anos, sendo que a maior parte estava entre 1 e 5 anos, considerados ainda animais jovens. A idade dos cães neste estudo foi semelhante à relatada por Heuberger e Wakslag (2011) e Yam et al. (2017) mas menor do que a observada por Aptekmann et al. (2014), de 6,8 anos. A população de animais castrados neste estudo foi muito baixa comparada com outros estudos (BLAND et al., 2009 – 47%; HEUBERGER; WAKSLAG, 2011 – 85,2%; YAM et al., 2017 – 50%). Animais castrados apresentam maior ECC pois a retirada das gônadas provoca uma redução na taxa metabólica, predispondo o animal ao ganho de peso.



Tabela 1 – Caracterização dos cães neste estudo e o escore de condição corporal (ECC) de seus animais

Parâmetros	Frequência Simples (%)	ECC
<i>Idade (anos)</i>		
1-5	73,25	5,00B
6-10	23,57	6,45A
11-15	2,55	6,75A
16-20	0,006	6,00A
<i>Sexo</i>		
Masculino	50,00	5,01b
Feminino	50,00	5,77a
<i>Castrado</i>		
Sim	7,58	7,82a
Não	98,42	5,08b
<i>Peso (kg)</i>		
≤ 5,9	27,21	4,73
6-10,9	35,37	5,51
11-15,9	10,20	5,93
16-20,9	6,12	5,45
21-25,9	6,80	5,20
26-30,9	5,44	5,75
31-35,9	6,80	5,50
36-40,9	1,36	3,50
41-45,9	0,68	6,00
<i>Índice de massa corporal (kg/m²)</i>		
0-20,9	3,22	3,50C
21-30,9	6,45	4,13C
31-40,9	24,19	5,03B
41-50,9	20,97	5,19B
51-60,9	18,55	5,17B
61-70,9	15,32	5,95A
71-80,9	8,06	6,10A
81-90,9	3,22	6,25A

Médias seguidas de letras diferentes maiúsculas e minúsculas diferem entre si pelos testes de Kruskal-Wallis e de Wilcoxon, respectivamente, a 5% de probabilidade.

Os valores de ECC apresentaram correlação ($P < 0,002$) com todos os parâmetros avaliados, exceto com o peso do animal (Tabela 2). Como observado na Tabela 1, animais com 6 anos ou mais tinham ECC acima do ideal, entre 4 e 5, e há uma correlação entre estes dois fatores em que animais mais velhos tendem a ter ECC mais elevado. Cães jovens, em geral, são menos prováveis de ganhar peso em excesso por estarem em fase de crescimento e por serem fisicamente mais ativos do que cães mais velhos, o que aumenta a demanda energética (BERMINGHAM et al., 2014).

Tabela 2 – Correlação do escore de condição corporal com as características do animal

Características do animal	Correlação	Valor de p
Idade	0,376	0,001
Sexo	0,241	0,002
Castrado	-0,463	0,001
Peso	0,089	0,279
Índice de massa corporal	0,374	0,001

Neste estudo as fêmeas tinham ECC 15,17% mais alto do que os machos, e a correlação entre sexo do animal e o ECC foi significativa. Fêmeas são mais predispostas à obesidade devido à menor massa magra. Segundo Nguyen e Diez (2010), em cães de mesma raça e de peso comparável, os machos são geralmente 10% mais magros do que as fêmeas e assim seu gasto energético é maior.

Houve correlação entre ECC e castração, em que animais castrados tinham ECC 54% mais alto. Isso ocorre por que a castração resulta em menor taxa metabólica basal (BERMINGHAM et al., 2014), maior ingestão de alimentos e reduzida atividade. A redução na ingestão de energia em animais castrados costuma ser necessária para manter os animais no peso ideal (NGUYEN; DIEZ, 2010).

Quanto maior o IMC, maior será o ECC já que o IMC é uma medida massa corporal. Em estudo de Mawby, é possível observar que os valores de IMC associados a ECC ideal (4 e 5) variaram de 38,44 a 61,02, sendo os resultados similares ao deste estudo.

4 CONCLUSÕES

A maioria dos cães eram jovens, não eram castrados e índice de massa corporal entre 31 e 60,9 kg/m². Houve associação entre o escore de condição corporal com idade, sexo e índice de massa corporal dos animais, bem como com o fato de ser ou não castrado.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APTEKMANN, K.P.; SUHETT, W.G.; MENDES Jr, A.F.; SOUZA, G.B.; TRISTÃO, A.P.P.A.; ADAMS, F.K.; AOKI, C.G.; PALACIOS Jr, R.J.G.; CARCIOFI, A.C.; TINUCCI-COSTA, M. Aspectos nutricionais e ambientais da obesidade canina. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 44, n. 11, p. 2039-2044, 2014.

BERMINGHAM, E.N.; THOMAS, D.G.; CAVE, N.J.; MORRIS, P.J.; BUTTERWICK, R.F.; GERMAN, A.J. Energy requirements of adult dogs: a meta-analysis. **Plos One**, Bethesda, v. 9, n. 10, 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0109681.

BLAND, I.M.; GUTHRIE-JONES, A.; TAYLOR, R.D.; HILL, J. Dog obesity: owner attitudes and behaviour. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 92, n. 4, p. 333-340, 2009.

BLAND, I.M.; GUTHRIE-JONES, A.; TAYLOR, R.D.; HILL, J. Dog obesity: veterinary practices` and owners` opinions on cause and management. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 94, n. 2, p. 310-315, 2010.

EQUIPE Estatcamp. **Software Action**. Estatcamp – Consultoria em estatística e qualidade, São Carlos – SP, Brasil, 2014.

GERMAN, A.J.; HOLDEN, S.L.; MOXHAM, G.L.; HOLMES, K.L.; HACKETT, R.M.; RAWLINGS, J.M. A simple, reliable tool for owners to assess the body condition of their dog or cat. **Journal of Nutrition**, Londres, v. 136, n. 7, p. 2031S-2033S, 2006.

HEUBERGER, R.; WAKSHLAG, J. The relationship of feeding patterns and obesity in dogs. **Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition**, Oxford, v. 95, n. 1, p. 98-105, 2011.

KIENZLE, E.; BERGER, R. Human-animal relationship of owners of normal and overweight cats. **Journal of Nutrition**, Londres, v. 136, suppl. 7, p. 1947-1950, 2006.

MAWBY, D.I.; BARTGES, J.W.; d`AVIGNON, A.; LAFLAMME, D.P.; MOYERS, T.D.; COTTRELL, T. Comparison of various methods for estimating body fat in dogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, Lakewood, v. 40, n.2, p. 109-114, 2004.

NGUYEN, P.; DIEZ, M. Obesity. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. (eds) **Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and the cat**. 7st ed., Amsterdam: Elsevier, 2010. p. 646.

SANDOE, P.; PALMER, C.; CORR, S.; ASTRUP, A; BJORNVAD, C.R. Canine and feline obesity: a one health perspective. **Veterinary Record**, Londres, v. 175, n. 24, p. 610-616, 2014.

SAPOWICZ, S.A.; LINDER, D.E.; FREEMAN, L.M. Body condition scores and evaluation of feeding habits of dogs and cats at a low cost veterinary clinic and a general practice. **Scientific World Journal**, Londres, 2016. doi: 10.1155/2016/1901679.

YAM, P.S.; NAUGHTON, G.; BUTOWSKI, C.F.; ROOT, A.L. Inaccurate Assessment of canine body condition score, bodyweight, and pet food labels: a potential cause of inaccurate feeding. **Veterinary Science**, Postfach, v. 4, n. 30, 2017. doi: 10.3390/vetsci4020030.