Medidas morfométricas de cães de diferentes raças e portes, submetidos às atividades físicas

Morphometric measures of dogs of different breeds and ports, submitted to physical activities

DOI: 10.46814/lajdv3n1-009

Recebimento dos originais: 30/10/2020

Aceitação para publicação: 23/12/2020

Maiza Araújo Cordão

Doutora em Medicina Veterinária, professora nas Faculdades Nova Esperança, Gramame, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

E-mail: maizacordao@hotmail.com

Simone Jales de Barros Diniz

Graduanda em Medicina Veterinária, discente na Faculdades Nova Esperança, Gramame, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

E-mail: vetsimonefacene@bol.com.br

Amanda Padilha do Amaral

Graduanda em Medicina Veterinária, discente na Faculdades Nova Esperança, Gramame, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

E-mail: amanda.padilha@hotmail.com

Rayane Monteiro de Lima

Graduanda em Medicina Veterinária, discente na Faculdades Nova Esperança, Gramame, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

E-mail: rayanemonteiro120@gmail.com

RESUMO

Os cães foram domesticados em todo o mundo e diante das mudanças de hábitos dos humanos, principalmente hábitos alimentares, esses animais sofreram consequências, como algumas patologias metabólicas e articulares. Devido à praticidade de vida, custo benefício e segurança de seus tutores, os animais vivem em apartamentos, deixando de obter seus comportamentos naturais. Diante do exposto, objetivou-se mensurar medidas morfométricas de cães de diversas raças e portes submetidos a atividades físicas, em conjunto com seu tutor. A pesquisa foi desenvolvida no condomínio Reinos de Espanha, João Pessoa - PB, com apoio das Faculdades Nova Esperança- FACENE. Foram utilizados 10 cães domésticos, com idades, raças e portes variados, os quais foram submetidos a atividades físicas junto com seu tutor, e na oportunidade foi mensurado as medidas corporais como peso, altura, perímetro abdominal, perímetro torácico, perímetro da coxa, altura do membro pélvico direito, comprimento do corpo e altura da cernelha para avaliação do escore corporal e saúde dos animais. As mensurações identificaram que 50% dos cães participantes apresentaram altura corporal entre 0,66-0,80m, 50% perímetro abdominal entre 36-49cm, 50% com perímetro torácico entre 41-50 cm, 70% com perímetro de coxa entre 15-20 cm, 80% com altura do membro direito entre 12-15cm, 40% do comprimento do corporal entre 35-40cm e 90% da altura da cernelha entre 25-30cm. Conclui-se que as medidas morfométricas é uma ferramenta importante para avaliar o estado nutricional e tamanho do

animal, porém é necessário realizar mais estudos para validar os parâmetros para cada raça e porte dos cães.

Palavras-Chave: Atividade física, Medidas corporais caninas, Saúde Única.

ABSTRACT

Dogs have been domesticated all over the world and in the face of changes in human habits, especially eating habits, these animals have suffered consequences, such as some metabolic and joint pathologies. Due to the practicality of life, cost benefit and safety of their guardians, the animals live in apartments, failing to obtain their natural behaviors. Given the above, the objective was to measure morphometric measurements of dogs of different breeds and sizes submitted to physical activities, together with their tutor. The research was carried out at the Reinos de Espanha condominium, João Pessoa - PB, with support from the Faculties Nova Esperança - FACENE. Ten domestic dogs of different ages, breeds and sizes were used, which were submitted to physical activities together with their tutor, and body measures such as weight, height, abdominal perimeter, thoracic perimeter, thigh perimeter, were measured. of the right pelvic limb, body length and withers height to assess the body score and health of the animals. The measurements identified that 50% of the participating dogs had body height between 0.66- 0.80m, 50% abdominal perimeter between 36-49cm, 50% with thoracic perimeter between 41-50 cm, 70% with thigh perimeter between 15- 20 cm, 80% with right limb height between 12-15cm, 40% of body length between 35-40cm and 90% of withers height between 25-30cm. It is concluded that the morphometric measurements is an important tool to assess the nutritional status and size of the animal, however it is necessary to carry out further studies to validate the parameters for each breed and size of the dogs.

Keywords: Physical activity, Canine body measurements, One Health.

1 INTRODUÇÃO

Os cães são os animais mais domesticados em todo o mundo, são criados em ambientes do lar como se fossem membros da família, e diante das mudanças de hábitos dos humanos, como moradia, hábitos alimentares, tecnologias, que aconteceram com as pessoas, esses animais sofreram consequências.

É grande o número de cães que vivem em apartamentos devido à praticidade de vida, custo benefício e segurança de seus tutores. Os cães de companhia são tratados como filhos, com todo conforto, assistência médica veterinária e amor. São tantos cuidados, que são retirados dos animais os comportamentos naturais, por exemplos: caçar, correr, cavar, latir, saltar, tornando-os mais dóceis, no entanto sedentários (CROSSMAN, 2017).

O convívio com os seus tutores leva a adquirir hábitos humanos principalmente em relação à dieta, pois recebem dos seus donos petiscos e guloseimas contribuindo muito para a elevação dos índices da obesidade canina (ETTINGER; FELDMAN, 2014).

Em estudos com cães realizados por Veiga (2007), aponta mudanças no estilo de vida em animais que vivem em apartamentos, como diminuição do déficit calórico devido a espaços reduzidos,

falta de tempo de seus tutores em praticar atividades físicas com o seu cão e o aumento de alimentos nutricionais hipercalóricos, levando a um aumento dos índices de obesidade canina.

Ao adquirir um cão é importante conhecer a raça e porte, pois cada uma tem suas peculiaridades em relação ao tamanho, peso, temperamentos diferentes e precisa de atenção especial, alimentação balanceada e espaço adequados para o bem estar animal e assim evitar transtornos físicos e psicológicos.

Por exemplo, os cães da raça Lhasa Apso e Yorkshire são de pequeno porte, muito procurados por tutores que moram em apartamentos por serem inteligentes, alegres, elegantes e carinhosos. Porém, devem-se ter cuidados redobrados por possuírem pelagem longa, dificultando assim a visualização do percentual de gordura. Os cães da raça Spitz, são de pequeno porte, ativo, inteligente, tem pelagem espessa que precisam de cuidados especiais ao clima. Os da raça Poodle, são de pequeno porte, possui pelagem encaracolada, textura fina resistente a pressão da mão, fiéis, amável e elegante. Os da raça Chow Chow, são de grande porte, calmo, leal e reservado, tem língua preto azulada e possui aspecto leonino, não é uma raça ideal para climas quentes, ou seja, cada raça tem suas individualidades e requer cuidados específicos. Deve-se considerar ainda que fêmeas, animais castrados e algumas raças são mais predispostas a obesidade, incluindo Labradores, Dachshunds, Cocker Spaniel, Golden Retriever, Schinauser, Pug e Beagles (FRASER, 2001).

A mensuração das medidas morfométricas como: peso corporal, altura corporal, perímetro abdominal, perímetro torácico, perímetro da coxa, altura do membro pélvico direito, comprimento do corpo e altura da cernelha, estimam a forma corporal em relação ao tamanho (morfologia) do animal e o estado nutricional. Além disso, é possível utilizar a caracterização morfológica para a classificação zootécnica dos cães, colaborando com a predição de características desejáveis a uma raça (PEÑA BLANCO *et al.*, 1990).

Através destas medidas é possível estabelecer mudanças corporais pela perda ou ganho de peso. É uma avaliação simples, sem nenhum custo adicional e que pode ser feita até pelo tutor onde o mesmo possa acompanhar o desenvolvimento do seu animal, detectando alterações no estado físico e nutricional (GUIMARÃES, 2009). Mesmo assim, ainda são poucos os trabalhos que identificam estas medidas morfométricas que podem indicar níveis de obesidade, níveis de escore corporais e de desnutrição. Diante do exposto, objetivou-se mensurar medidas morfométricas de cães de diversas raças e portes submetidos a atividades físicas, em conjunto com seu tutor.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no condomínio Reinos de Espanha, João Pessoa - PB, com apoio das Faculdades Nova Esperança- FACENE, foi aprovado pelo comitê de ética (CEUA) sob o número de protocolo 0077.2018.2 e do comitê de ética humano (CAAE) número 18186819.7.0000.5179.

Foram utilizados 10 cães domésticos saudáveis, sendo oito machos (quatro castrados) e duas fêmeas (não castradas), com idades, raças e portes variados. Os animais foram submetidos a atividades físicas junto com seu tutor em um projeto inovador em prol da saúde única, promovendo bem estar animal e humano.

Os animais foram identificados em fichas individuais para o acompanhamento das medições como: peso corporal, altura corporal, perímetro abdominal, perímetro torácico, perímetro da coxa, altura do membro pélvico direito, comprimento do corpo e altura da cernelha.

Para a aferição do peso, foi utilizada uma balança digital com capacidade de até 150 quilos. E, para a mensuração da estatura do cão utilizou-se uma fita métrica flexível. Considerou-se como pontos de referência a extensão entre a base da nuca (articulação atlanto-occipital) e o solo imediatamente atrás dos membros posteriores, passando e apoiando a fita sobre a base da cauda (última vértebra sacral), ficando a fita exatamente medial às tuberosidades ilíacas, sobre o dorso do animal.

Para aferição da altura da cernelha a medida é feita entre o ápice da escapula e o coxim, acompanhando a linha do membro torácico direito. Comprimento corporal mede-se a base da nuca (articulação atlanto-occipital) até a base da cauda (última vertebra sacral), acompanhando a linha dorsal do animal. Membro pélvico direito, comprimento entre a tuberosidade do calcâneo e o ligamento patelar médio, externamente. Perímetro abdominal, ponto médio entre a asa do íleo e a última vertebra torácica. Perímetro torácico, circunferência da região do sétimo espaço intercostal. Perímetro da coxa, ponto médio entre a patela e o trocânter maior do fêmur (Figura 1), de acordo com a metodologia de Guimarães (2009).

Figura 1: Medida morfométricas de Cães

Os dados foram armazenados e processados pelo *Windows Excel* versão 2013, para execução das proporções relacionados às medidas morfométricas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 10 animais avaliados, 50% são considerados jovens, apresentando idade entre 10 meses e três anos, 80% deles são machos.

Dentre as raças, a mais participativa na pesquisa foi a raça Shih Tzu detentora de 30%, a maioria dos animais não eram castrados (60%), e grande maioria raças são de médio porte chegando a 80% (Tabela 1).

Tabela 1: Idade, sexo, raça e porte de cães submetidos à atividade física em conjunto com seu tutor.

VARIÁVEIS	n	%
Idade		
10 meses - 3 anos	5	50
4 - 6 anos	3	30
≤ 10 anos	2	20
Total	10	100
Sexo		
Macho	8	80
Fêmea	2	20
Total	10	100
Raça		
Lhasa Apso	2	20
Spitz	1	10
Shih Tzu	3	30
Chow Chow	1	10
Yorkshire	1	10
Poodle/Lhasa	1	10
Labrador	1	10
Total	10	100
Porte		
Pequeno	2	20
Grande	8	80
Vacinado		
Sim	10	100
Total	10	100
Castrado		
Sim	4	40
Não	6	60
Total	10	100

Observou-se que os tutores que residem em apartamentos têm preferência por animais de médio porte, como a raça Shih Tzu, macho, e tem ainda receio por castração. Animais de pequeno porte, dóceis e brincalhões são a escolha para pessoas que residem em apartamentos. De acordo com HOROWITZ (2010) isto está relacionado a mudanças de hábitos de seus tutores, pois sabe-se que apartamento que tem menos espaços e aqueles de menor porte se adaptam melhor a esse ambiente.

Com isso o espaço limitado faz com que os animais precisem sair para se exercitar e gastar sua energia, ou até mesmo uma adaptação ao ambiente em que vive.

Os cães participantes em sua maioria são machos, isto está relacionado ainda a um certo preconceito por partes dos tutores, pois de acordo com a pesquisa de Ambrózio, Baptistella e Costa (2019) os machos não passam pelo período de cio que a fêmea passa, e não tem o inconveniente dessa fase fisiológica da fêmea.

No entanto, os cães machos na maioria eram castrados (60%), geralmente os tutores castram, para evitar demarcação de território com urina, hiperatividade, hábitos de montar em pessoas ou objetos constringendo assim visitas e familiares, pois sabe-se que o macho tem o instinto de demarcação de território para dominância, o que é ruim para o caso de áreas restritas, como apartamentos, e evitar procriação indesejada (FARIA, 2014).

As mensurações identificaram que 50% dos cães participantes apresentaram altura corporal entre 0,66- 0,80m, 50% perímetro abdominal entre 36-49cm, 50% com perímetro torácico entre 41-50 cm, 70% com perímetro de coxa entre 15-20 cm, 80% com altura do membro direito entre 12-15cm, 40% do comprimento do corporal entre 35-40cm e 90% da altura da cernelha entre 25-30cm (Tabela 2).

Tabela 2: Peso corporal, altura corporal, perímetro abdominal e perímetro torácico de cães submetidos a exercício físico com seu tutor.

VARIÁVEIS	n	%
Peso Corporal kg		
2 – 5	6	60
6 – 9	3	30
26,6	1	10
Total	10	100
Altura Corporal m		0
0,5 - 0,65	4	40
0,66 - 0,80	5	50
< 0,80	1	10
Total	10	100
Perímetro Abdominal cm		0
29 – 35	4	40
36 – 49	5	50
< 50	1	10
Total	10	100
Perímetro Torácico cm		0
30 – 40	4	40
41 -50	5	50
< 50	1	10
Total	10	100

O peso corporal dos animais que mais se destaca está entre dois e cinco kg (Tabela 2), esse peso está diretamente relacionado com o porte do animal, como observado na Tabela 1. Animais de pequeno porte tendem a ter o peso proporcional a seu tamanho, porem segundo Silva *et al.* (2016) animais que

não possui alimentação regular e com sobrecarga de gordura e carboidratos sem ter o gasto energético necessário, com redução da atividade física tem uma grande tendência ao sobrepeso. Assim como animais castrados onde há uma diminuição da taxa metabólica além da ausência dos hormônios sexuais (OLIVEIRA *et al.*, 2010). Por tanto algumas raças castradas são predispostas a essa condição como o Dachshund, Beagles, Cocker Spaniel, Golden Retriever.

De acordo com Carciofi *et al.* (2005) o peso dos cães e seu porte influenciam diretamente nos valores das medidas da perímetro abdominal e perímetro torácico, pois os valores sofrem mudanças de acordo com o aumento ou diminuição do peso corporal do animal.

Na avaliação do perímetro da coxa identificou que a maioria dos animais (70%) estavam entre 15 e 20 cm, e na altura do membro pélvico 80% dos animais obtiveram medidas entre 12 e 15 cm, enquanto que a altura da cernelha 90% dos cães obtiveram medida entre 25 e 30 cm (Tabela 3).

Tabela 3: Perímetro da coxa, altura do membro pélvico direito, comprimento do corpo, altura da cernelha de cães, submetidos a exercício físico com seu tutor

VARIÁVEIS	n	%
Perímetro da Coxa cm		
15 - 20	7	70
21 - 30	2	20
< 30	1	10
Total	10	100
Altura do Membro Pélvico Direito cm		
12 – 15	8	80
< 15	2	20
Total	10	100
Comprimento do Corpo cm		
35 – 40	4	40
41 – 45	3	30
46 - 50	1	10
51 – 55	2	20
Total	10	100
Altura da Cernelha cm		
25 – 30	9	90
> 30	1	10
Total	10	100

O perímetro da coxa está relacionado a musculabilidade dos animais, indicando que a maioria dos cães eram de porte pequeno e por isso perímetro menor quando comparado aos de porte grande. As variáveis destas medições, onde o número menor ou maior de cada variável, como a altura do

membro pélvico direto, comprimento do corpo e altura da cernelha, estão diretamente relacionados ao tamanho do porte dos animais. Além de que também as medidas estão inteiramente ligadas com o aumento do peso, onde cães com índice de obesidade apresentaram o número de medições também aumentados, como relatado por Barbosa *et al.* (2001).

A morfometria é uma ferramenta importante na determinação do estado de condição corporal, pois é a única que mede a porcentagem de gordura no corpo do animal, porém, deve ser complementar a outros métodos (BARBOSA *et al.*, 2001). Apesar das medidas morfométricas em humanos já serem utilizadas com frequência, em cães poucos estudos foram realizados. É possível o tutor acompanhar o nível de nutricional do seu cão pelas medidas do perímetro abdominal em cães adultos, pois à medida que o cão perde ou ganha peso refletem diretamente nas medidas do perímetro abdominal e, em menor medida, no perímetro torácico, porém, há a necessidade de uma a três medidas adicionais para adequar a estimativa da conformação corporal (CARCIOFI, 2006).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que as medidas morfométricas dos cães submetidos a atividades físicas juntos com seus tutores, indicaram que a maioria são animais de pequeno porte, e que os estados nutricionais estavam dentro do padrão da espécie, da raça e do porte dos cães. A morfometria se mostrou uma ótima ferramenta para avaliar o estado nutricional e tamanho do animal, porém é necessário realizar mais estudos para validar os parâmetros para cada raça de cães, investigando a categoria, o manejo alimentar e as atividades físicas que realizam.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos proprietários dos cães pela participação na pesquisa, ao condomínio pela disponibilização do espaço e a faculdade Nova Esperança pelo apoio no desenvolvimento do trabalho.

REFERÊNCIAS

- AMBROZIO, J; BAPTISTELLA, E; COSTA, S. Entre laços e gravatas: gênero e animais de companhia. 2019. **Caderno Eletrônico de Ciências Sociais**, Vitória, v. 7, n. 2, pp. 102-122, 2019.
- BARBOSA, A. R.; SANTARÉM, J. M.; JACOB FILHO, W.; MEIRELES, E. S.; MARUCCI, M. F. N. Comparação da gordura corporal de mulheres idosas segundo antropometria, bioimpedância e DEXA. **Archivos Latinoamericanos de Nutricion, Caracas**, v. 51, n. 1, p. 49-56, 2001.
- CARCIOFI, A. C.; GONÇALVES, K. N. V.; VASCONCELLOS, R. S.; BAZOLLI, R. S.; BRUNETTO, M. A.; PRADA, F. A weight loss protocol and owners participation in the treatment of canine obesity. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 6, p. 1331-1338, 2005.
- CARCIOFI, AC. **Obesidade e suas consequências metabólicas e inflamatórias em cães e gatos**. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista; 2006. p.7-12.
- CROSSMAN, M. K. 2017. Effects of interactions with animals on human psychological distress. **Journal of Clinical Psychology**, 73, 761-784.
- ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do Cão e do Gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. p. 72-75 p.
- FARIA, J.A. Relação/controla populacional de cães e gatos/melhoria das condições ambientais e bem-estar da comunidade no bairro da Paupina em fortaleza Ceará.
Dissertação de mestrado. Universidade Federal Rural do Semi- Árido 2014. 119 p.
- FRASER, J. M. **Manual Merck de Veterinária**. 8 ed. São Paulo: Roca, 2001, p.1362-1363.
- GUIMARÃES, P. L. S. N. Conformação corporal e bioquímica sanguínea de cadelas adultas castradas alimentadas ad libitum. 2009. 71f. **Tese** (Doutorado em Ciência Animal) - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- HOROWITZ, A. **Inside of a Dog: Whats Dogs See, Smell, and Know**. Simon na Schuster. 2010.
- OLIVEIRA, M. C., NASCIMENTO, B. C. L. AMARAL, R. W. C. (2010). Obesidade em cães e seus efeitos em biomarcadores sanguíneos-revisão de literatura. **PUBVET**, 4Art. 795-801.
- PEÑA BLANCO, F. et al. Estudio biométrico enlaraza ovina Segureña. **Archivos de zootecnia**, v. 39, p. 249-261, 1990.
- SILVA, S. F., BRITO, A. K. F., FREIRE, B. A. A., SOUSA, L. M. & PEREIRA, I. M. (2016). Obesidade canina: Revisão. **PUBVET**, 11(4):313-423.
- VEIGA, A. P. M. **Suscetibilidade a diabetes mellitus em cães obesos**. 2007.90 f. **Tese** (doutorado em ciência animal) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.