

**OCORRÊNCIA DE SÍNDROME BRAQUICEFÁLICA EM CÃES
BRAQUICEFÁLICOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO
“GOVERNADOR LAUDO NATEL” UNESP JABOTICABAL – ESTUDO
RETROSPECTIVO (2007-2017)**

Isadora Biasoli Merlin¹, Larissa Gomes Silva², Andréia Coutinho Facin³, Paola Castro Moraes⁴

¹ Discente do Ensino Médio do Colégio Técnico Agrícola "José Bonifácio" da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - FCAV / UNESP – Câmpus de Jaboticabal, Jaboticabal – SP, Brasil.

² Aprimoranda em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV / UNESP – Câmpus de Jaboticabal, Jaboticabal – SP, Brasil. E-mail: mv.larissagomes@outlook.com

³ Mestranda do Departamento de Clínica e Cirurgia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV / UNESP – Câmpus de Jaboticabal, Jaboticabal – SP, Brasil.

⁴ Professora Doutora do Departamento de Clínica e Cirurgia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV / UNESP – Câmpus de Jaboticabal, Jaboticabal – SP, Brasil.

**Recebido em: 15/05/2020 – Aprovado em: 15/06/2020 – Publicado em: 30/06/2020
DOI: 10.18677/EnciBio_2020B36**

RESUMO

A popularidade que animais braquicefálicos vem ganhando nos últimos anos, fez com que sua incidência na rotina clínico cirúrgica de pequenos animais aumentasse consideravelmente. É sabido que grande percentual destes animais apresentam a Síndrome Braquicefálica, e com ela, alterações que ocasionam, principalmente, muita dificuldade respiratória. Com base nisso, o presente trabalho consistiu em um estudo retrospectivo durante os anos de 2007 a 2017, no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV / UNESP Câmpus de Jaboticabal, com o objetivo de determinar a casuística de cães com braquicefalia, dando-se destaque para Buldogue Francês, Buldogue Inglês, Pug e Shih Tzu, bem como seus principais diagnósticos relacionados à Síndrome Braquicefálica.

PALAVRAS-CHAVE: braquicefalia, estenose de narina, prolongamento palato mole

OCCURRENCE OF BRACHICEPHALIC SYNDROME IN BRAQUICEPHALIC DOGS SERVED AT THE VETERINARY HOSPITAL “GOVERNADOR LAUDO NATEL” UNESP JABOTICABAL - RETROSPECTIVE STUDY (2007-2017)

ABSTRACT

The popularity that brachycephalic animals have been gaining in recent years has caused its incidence in the clinical surgical routine of small animals to increase considerably. It is known that a large percentage of these animals have Brachycephalic Syndrome, and with it, changes that cause, mainly, a lot of breathing difficulty. Based on this, the present work consisted of a retrospective study during the years 2007 to 2017, at the Veterinary Hospital “Governador Laudo Natel” of the Faculty of Agricultural and Veterinary Sciences - FCAV / UNESP Câmpus de Jaboticabal, with the objective of determining the casuistry of dogs with brachycephaly, with emphasis on French Bulldog, English Bulldog, Pug and Shih Tzu, as well as their main diagnoses related to Brachycephalic Syndrome.

KEYWORDS: brachycephaly, nostril stenosis, soft palate prolongation

INTRODUÇÃO

A síndrome braquicefálica (SB) consiste no conjunto de alterações anatomo-fisiológicas que ocasionam dificuldade respiratória, acometendo os cães e gatos de raças braquicefálicas como Pug, Buldogue Francês, Buldogue Inglês, Shih Tzu, Lhasa Apso, Boxer, Pequinês, Persa, entre outros. Entre as principais alterações encontram-se estenose de narinas, colapso e hipoplasia de traqueia, prolongamento de palato mole e saculação e eversão de sáculos laríngeos (MEOLA, 2013).

A SB tem sido frequente na rotina clínico-cirúrgica de pequenos animais devido ao grande aumento na população das raças afetadas. Os cães acometidos podem apresentar um ou mais componentes da síndrome, de forma que a extensão e severidade dos sinais clínicos, além da deterioração da qualidade de vida, demonstram que a reprodução de pacientes com braquicefalia pronunciada é preocupação de bem-estar animal (HENDRICKS, 1992; PACKER et al., 2015).

Com base em todos os dados levantados e resultados de estudos recentes, é sabido que cães braquicefálicos são afetados por mais de um problema respiratório, além de alterações secundárias sistêmicas. Desta forma, é sugerido atualmente o termo síndrome braquicefálica no lugar de síndrome obstrutiva aérea braquicefálica, já que o primeiro aborda uma faixa ampla de sinais clínicos, como observado nestes pacientes (POHL et al., 2016).

Buldogues Franceses, Buldogues Ingleses e Pugs têm sido relatados como altamente predispostos a SB (ASHER et al., 2009; NJIKAM et al., 2009; OECHTERING, 2010; O’NEILL et al., 2015; PACKER ; TIVERS, 2015). Estas raças têm se tornado extremamente populares em todo mundo, evidenciando grande aumento em seu registro anual nos últimos 10 anos, com 84% de aumento em Pugs, 163% em Buldogues Franceses e 70% em Buldogues Ingleses (THE KENNEL CLUB, 2019). Entretanto, pugs ainda não foram investigados e estas três raças extremamente braquicefálicas só foram comparadas recentemente (LIU et al., 2016).

O crescimento populacional destas raças implica em um maior número de cães braquicefálicos afetados pela SB, de forma que poucos tutores

reconhecem sinais clínicos pertinentes a esta e tampouco procuram acompanhamento veterinário de seus animais (PACKER et al., 2012). O único sistema de classificação clínica que existe atualmente para a SB, e que seja bem descrito, é por meio da história relatada pelos tutores desses animais, o que muitas vezes, pode não relatar a realidade (PONCET et al., 2005).

Objetivou-se com esse trabalho determinar a casuística de cães braquicefálicos, atendidos no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV / UNESP Câmpus de Jaboticabal, entre os anos de 2007 a 2017, bem como associar alguns dados como: raça e diagnóstico clínico. Também se observou a incidência da síndrome braquicefálica dentre todos os atendimentos dessa população.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV / UNESP Câmpus de Jaboticabal, localizado no município de Jaboticabal – SP, um estudo retrospectivo de ocorrência de atendimento de cães braquicefálicos, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2017, por meio de levantamento dos prontuários desses pacientes.

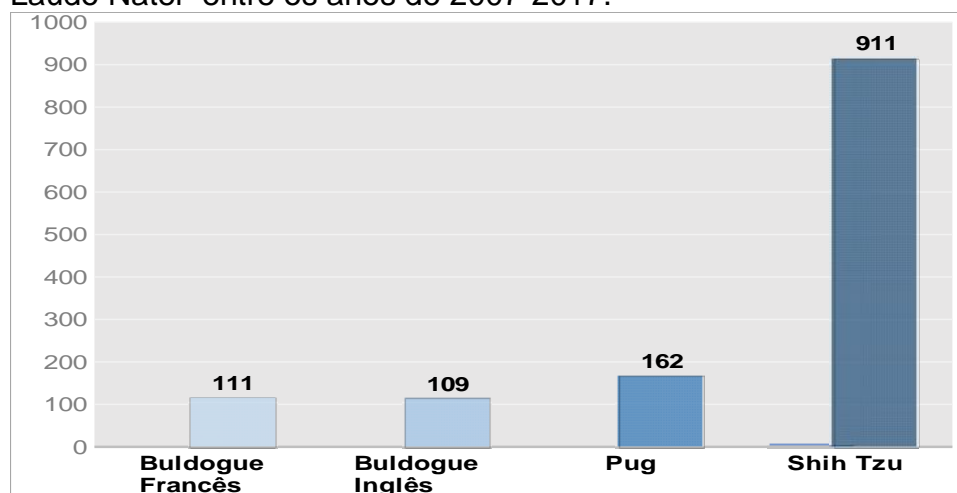
Foi confeccionada ficha com dados detalhados para cada animal, e as variáveis estudadas foram: raça, sexo e diagnóstico. Foram incluídos na pesquisa as raças Buldogue Francês, Buldogue Inglês, Pug e Shih Tzu, raças mais comumente atendidas pela síndrome braquicefálica.

Os dados obtidos foram tabulados em planilhas eletrônicas e as porcentagens apresentadas em forma de tabelas e gráficos a fim de possibilitar uma análise dos fatores de risco relacionados à frequência de atendimento dessa população.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o levantamento, obteve-se casuística por raças atendidas durante o período de 2007-2017 no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” conforme ilustrado na figura 1. No total, 1293 animais foram atendidos durante o período, entre estes, 109 da raça Buldogue Inglês, 111 da raça Buldogue Francês, 162 da raça Pug e 911 da raça Shih Tzu.

FIGURA 1. Quantidade de pacientes braquicefálicos, divididos por raças, atendidos no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” entre os anos de 2007-2017.



Dos 1293 animais, apenas 220 animais obtiveram afecções decorrentes da Síndrome Braquicefálica, sendo, 18 da raça Buldogue Inglês, 21 da raça Buldogue Francês, 48 da raça Pug e 133 da raça Shih Tzu, demonstrados, respectivamente, nas figuras 2, 3, 4 e 5.

FIGURA 2. Quantidade de pacientes da raça Buldogue Inglês atendidos no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” entre os anos de 2007-2017 e suas afecções relacionadas à Síndrome Braquicefálica.

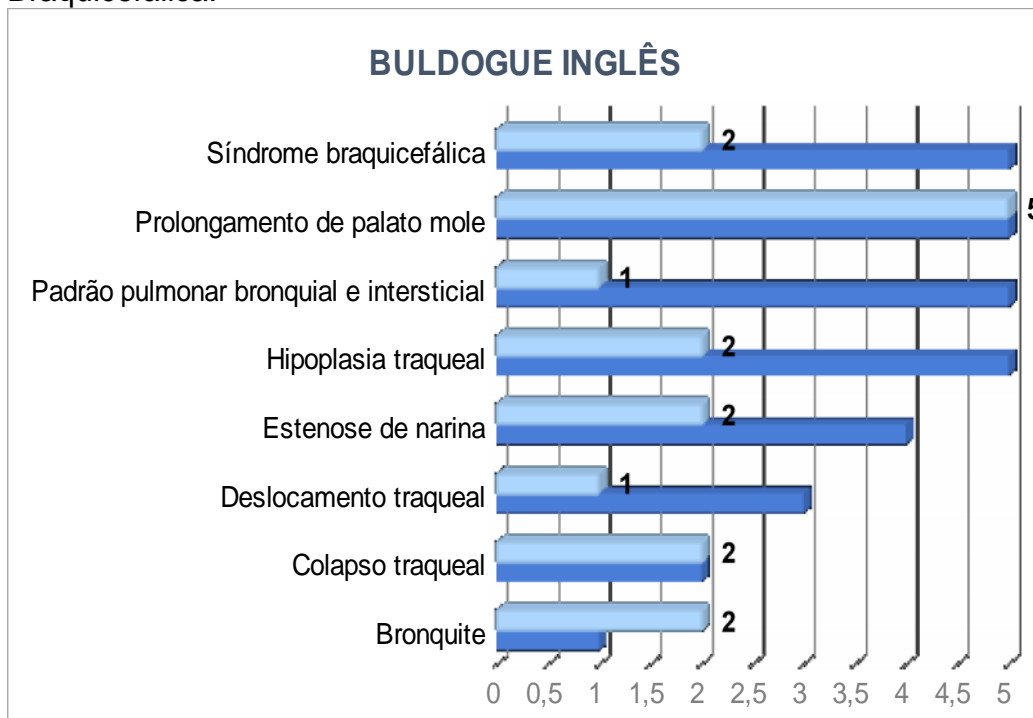


FIGURA 3. Quantidade de pacientes da raça Buldogue Francês atendidos no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” entre os anos de 2007-2017 e suas afecções relacionadas à Síndrome Braquicefálica.

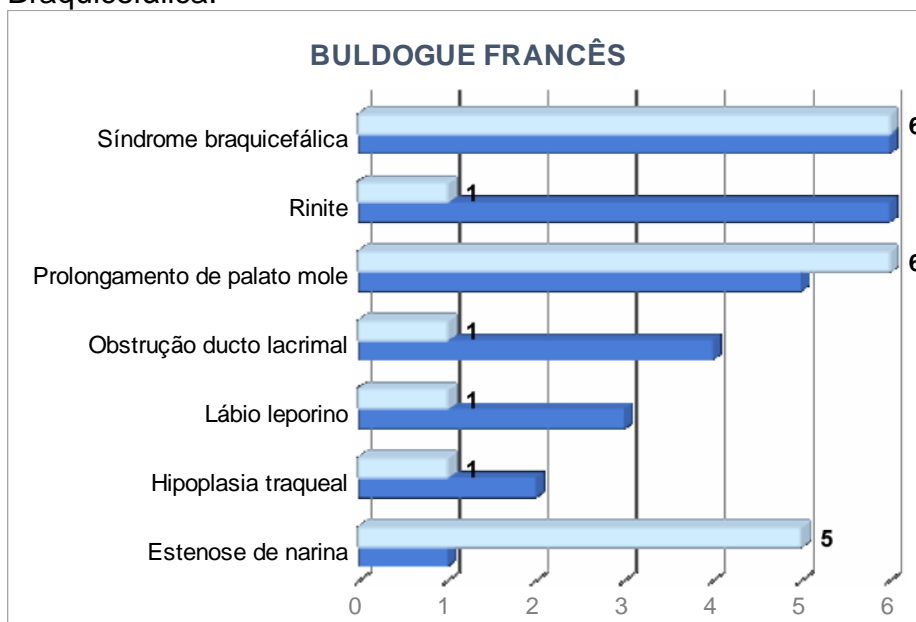


FIGURA 4. Quantidade de pacientes da raça Pug atendidos no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” entre os anos de 2007-2017 e suas afecções relacionadas à Síndrome Braquicefálica.

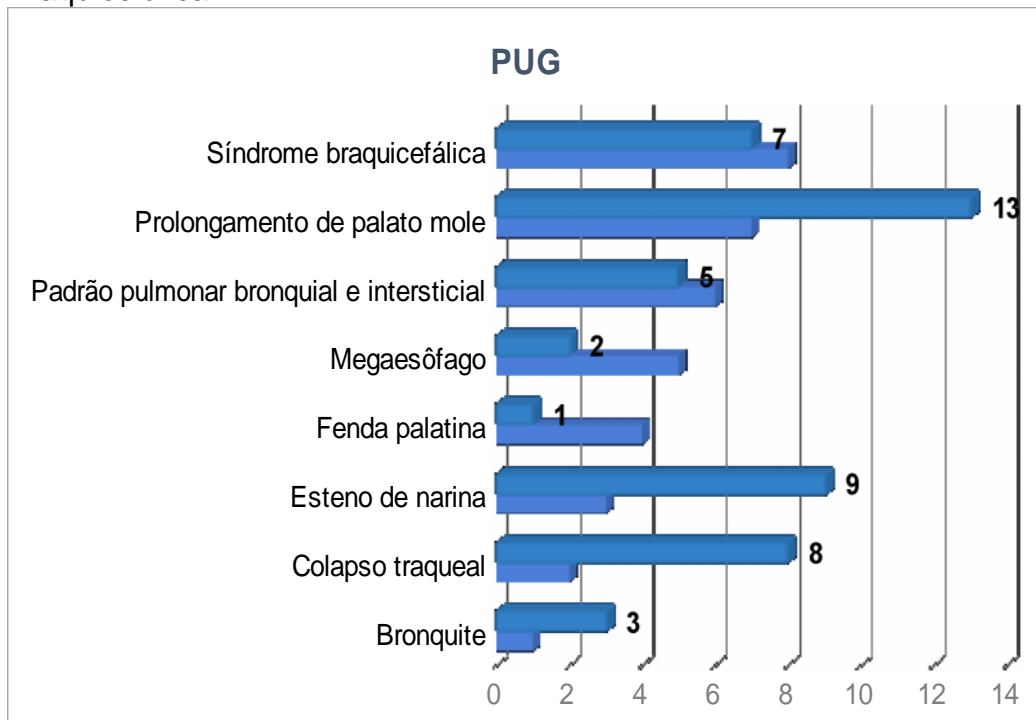
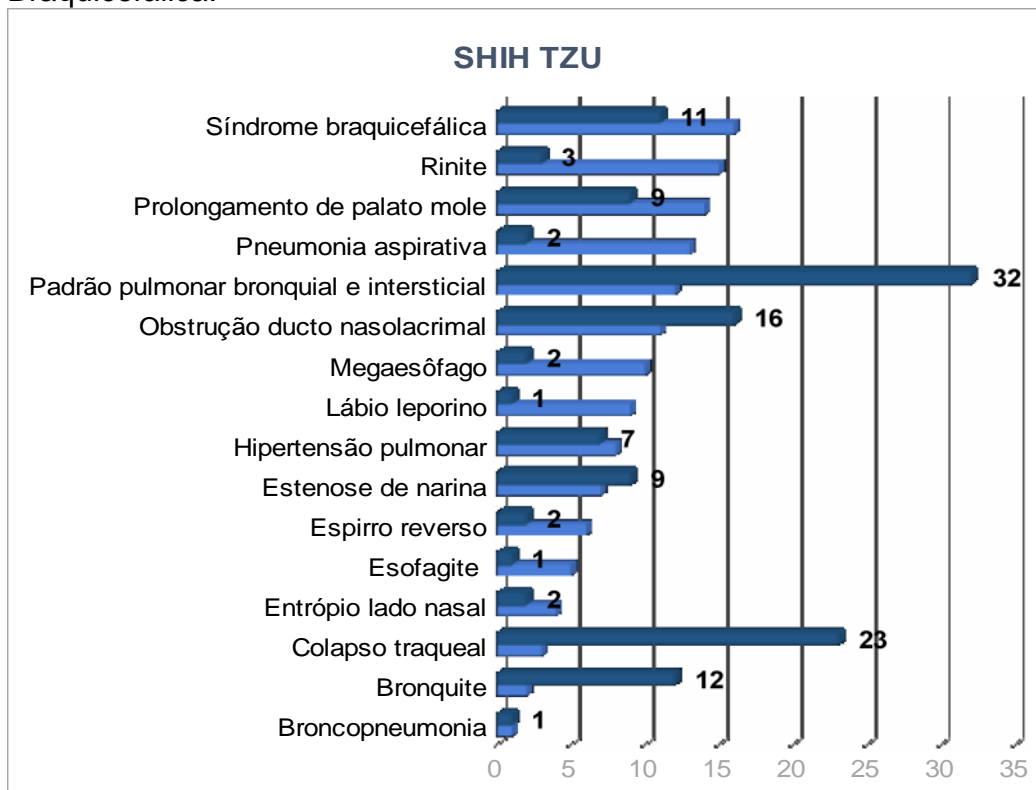


FIGURA 5. Quantidade de pacientes da raça Shih Tzu atendidos no Hospital Veterinário “Governador Laudo Natel” entre os anos de 2007-2017 e suas afecções relacionadas à Síndrome Braquicefálica.



Muitos estudos vem sendo realizados a fim de se averiguar quais consequências a conformação anatômica anormal destes pacientes pode ocasionar no organismo como um todo. Canola et al. (2018) investigaram a condição cardiorespiratória da síndrome braquicefálica, uma vez que a resistência da passagem do ar em animais com SB pode ocasionar aumento da pressão pulmonar, seguido de remodelamento cardíaco do lado direito e possível insuficiência cardíaca congestiva direita, assim como foi observado nos sete animais da raça Shih Tzu que apresentaram hipertensão pulmonar.

A estenose de narina, presente em todos os integrantes deste estudo retrospectivo, foi avaliada por Mendes Junior et al. (2019) por meio de hemogasometria pré e pós rinoplastia em cães braquicefálicos, mostrando que nestes animais havia acidose respiratória secundária à obstrução das vias aéreas, e evolução positiva nos parâmetros hemogasométricos pós procedimento cirúrgico.

Poncet et al. (2005) demonstraram que os cães braquicefálicos podem apresentar anomalias do trato digestivo superior, mesmo em pacientes sem sinais clínicos digestivos, e, provavelmente, por este motivo, que poucos pacientes do presente estudo foram relatados com afecções relacionadas ao trato gastrointestinal como relatado em Shih Tzu's com esofagite e megaesôfago.

Malformações vertebrais congênitas podem ocorrer em diversas raças de cães, porém, raças braquicefálicas como buldogue Inglês, buldogue Francês, Boston terrier e pug são os mais comumente acometidos, principalmente em coluna vertebral torácica, podendo ocasionar sinais neurológicos (SCHLENSKER; DISLT, 2013; GUTIERREZ-QUINTANA, 2013).

Os animais braquicefálicos afetados pela SB costumam ter déficits crônicos de respiração, intolerância ao exercício, maior predisposição ao superaquecimento e ruídos respiratórios anormais como roncos e estridores, bem como baixos níveis de oxigênio no sangue. Consequentemente, estas alterações geram colapso laríngeo ou traqueal, como observado nos animais das raças buldogue Inglês, pug e shih tzu do estudo em questão, muitas vezes, podendo levar ao óbito (PACKER et al., 2012).

Packer et al. (2015), demonstraram como a reprodução seletiva, que busca uma morfologia extremamente desejada pode resultar em patologia, e que o bem-estar pode ser prejudicado. Mostraram como o risco de obstrução crônica das vias aéreas é diretamente proporcional em raças cuja conformação facial seja cada vez mais plana. Desta forma, este estudo tende a instruir aos Médicos Veterinários a alertarem criadores e tutores que a saúde dos animais de companhia deve ser primeiramente considerada durante a reprodução desses animais.

CONCLUSÕES

Em vista dos argumentos apresentados, os animais manifestaram em comum doenças que resultam da síndrome abordada. O melhoramento genético destas raças, fez com que, além da Síndrome Braquicefálica, outras afecções ocorressem, tais como alterações oftálmicas, epidérmicas, cardíacas, circulatórias e, principalmente, respiratórias, que juntas, ocasionam deterioração da qualidade de vida em cães braquicefálicos.

REFERÊNCIAS

ASHER, L.; DIESEL, G.; SUMMERS, J.F.; MCGREEVY, P.D.; COLLINS, L.M. Inherited defects in pedigree dogs. Part 1: Disorders related to breed standards. **The Veterinary Journal**, v.182, n.3, p.402-411, 2009. Acesso em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023309003645?via%3Di> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2009.08.033>

CANOLA, R.A.M.; SOUSA, M.G.; BRAZ, J.B.; RESTAN, W.A.Z.; YAMADA, D.I.; SILVA FILHO, J.C.; CAMACHO, A.A. Cardiorespiratory evaluation of brachycephalic syndrome in dogs. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 6, p. 1130-1136, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pvb/v38n6/1678-5150-pvb-38-06-1130.pdf> DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-5376>.

GUTIERREZ-QUINTANA, R; GUEVAR, J.; STALIN, C.; FALLER, K.; YEAMANS, C.; PENDERIS, J. A proposed radiographic classification scheme for congenital thoracic vertebral malformations in brachycephalic “screw-tailed” dog breeds. **American College of Veterinary Radiology**, v.0, n.0, p. 1-7, 2014. Acesso em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/vru.12172?scrollTo=references> DOI: <https://doi.org/10.1111/vru.12172>

HENDRICKS, J.C. Brachycephalic Airway Syndrome. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.22, n.5, p.1145-1153, 1992. Acesso em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195561692503060> DOI: [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(92\)50306-0](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(92)50306-0)

LIU, N.C.; ADAMS, V.J.; KALMAR, L.; LADLOW, J.F.; SARGAN, D.R. Whole Body Barometric Plethysmography Characterizes Upper Airway Obstruction in 3 Brachycephalic Breeds of Dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.30, p.853-865, 2016. Acesso em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jvim.13933> DOI: <https://doi.org/10.1111/jvim.13933>.

MENDES JUNIOR, A.F.; SILVA, G.S.O.D.; SILVA, V.M.; SILVA, S.C.G.; BRAGA, S.P.; LEITE, C.R.; SOARES, A.M.B.; ALMOSNY, N.R.P. Hemogasometria arterial pré e pós-rinoplastia em cães braquicefálicos portadores de estenose de narina. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.71, n.1, p.137-142, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v71n1/0102-0935-abmvz-71-01-00137.pdf> DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-10203>

MEOLA, S.D. Brachycephalic Airway Syndrome. **Topics in Companion Animal Medicine**, v.28, n.3, p.91-96, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1938973613000548> DOI: <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2013.06.004>

NIJIKAM, I.N.; HUAULT, M.; PIRSON, V.; DETILLEUX, J. The Influence of Phylogenetic Origin on the Occurrence of Brachycephalic Airway Obstruction Syndrome in a Large Retrospective Study. **The International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine**, v.7, n.3, p.138-143, 2009. Acesso

em:

<https://pdfs.semanticscholar.org/a81b/04a004680a35d052ce7cb8c49b6f9c06ae0d.pdf>

O'NEILL, D.G.; JACKSON, C.; GUY, J.H.; CHURCH, D.B.; MCGREEVY, P.D.; THOMSON, P.C.; BRODBELT, D.C. Epidemiological associations between brachycephaly and upper respiratory tract disorders in dogs attending veterinary practices in England. **Canine Genetics and Epidemiology**, v.2, n.10, 2015. Acesso em: <https://cgejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40575-015-0023-8> DOI: <https://doi.org/10.1186/s40575-015-0023-8>

OECHTERING, G. Brachycephalic syndrome – new information on an old congenital disease. **Veterinary Focus**, v.20, n.2, p.2-9, 2010.

PACKER, R.M.A.; HENDRICKS, A.; BURN, C.C. Do dog owners perceive the clinical signs related to conformational inherited disorders as “normal” for the breed? A potential constraint to improving canine welfare. **Animal Welfare**, v.21, n.1, p.81-93., 2012. Acesso em: <https://pdfs.semanticscholar.org/6d95/9e5d9d39f7c1aa9b2ed98a897c4f750974d9.pdf?ga=2.106743939.1042554174.1590093285-2002666303.1590093285> DOI:10.7120/096272812X13345905673809

PACKER, R.M.A.; HENDRICKS, A.; TIVERS, M.S.; BURN, C.C. Impact of Facial Conformation on Canine Health: Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome. **PloS ONE**, v.10, n.10, p.1-21, 2015. Acesso em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0137496> DOI: 10.1371/journal.pone.0137496

PACKER, R.M.A.; TIVERS, M.S. Strategies for the management and prevention of conformation-related respiratory disorders in brachycephalic dogs. **Veterinary Medicine: Research and Reports**, v.6, p.219-232, 2015. Acesso em: <https://www.dovepress.com/strategies-for-the-management-and-prevention-of-conformation-related-r-peer-reviewed-fulltext-article-VMRR#> DOI: <https://doi.org/10.2147/VMRR.S60475>

POHL, S.; ROEDLER, F.S.; OECHTERING, G.U. How does multilevel upper airway surgery influence the lives of dogs with severe brachycephaly? Results of a structured pre- and postoperative owner questionnaire. **The Veterinary Journal**, v.210, p.39-45, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2016.01.017>

PONCET, C.M.; DUPRE, G.P.; FREICHEM V.G.; ESTRADA, M.M.; POUBANNE Y.A.; BOUVY, B.M. Prevalence of gastrointestinal tract lesions in 73 brachycephalic dogs with upper respiratory syndrome. **Journal of Small Animal Practice**, v.46, p.273-279, 2005. Acesso em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1748-5827.2005.tb00320.x> DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2005.tb00320.x>

SCHLENSKER, E.; DISTL, O. Prevalence, grading and genetics of hemivertebrae in dogs. **European Journal of Companion Animal Practice**, v.23, n.3, p.119-123, 2013. Acesso em:

<https://pdfs.semanticscholar.org/c1e9/7015e98dbef9094119aa49ae75189c002d91.pdf>

THE KENNEL CLUB. UK: **Dog breeds-registration statistics in the UK, 2010–2019.** Disponível em:
<https://www.thekennelclub.org.uk/media/129029/10yrstatsutility.pdf> Acesso em:
10/04/2020.