

## EVOLUÇÃO CLÍNICA DE BULLDOQUES FRANCESES APÓS RINOPLASTIA E ESTAFILECTOMIA PELA PERCEPÇÃO DOS TUTORES

FRANCESCA LOPES ZIBETTI<sup>1</sup>; VITÓRIA RAMOS DE FREITAS<sup>2</sup>; PATRÍCIA SILVA VIVES<sup>3</sup>; BERNARDO DOS SANTOS VAZ<sup>4</sup>; PAULA PRISCILA CORREIA COSTA<sup>5</sup>; MARLETE BRUM CLEFF<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – [franlz134@yahoo.com.br](mailto:franlz134@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [vitoriarfreitass@gmail.com](mailto:vitoriarfreitass@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – [patvivesvet@hotmail.com](mailto:patvivesvet@hotmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas – [bersvaz@gmail.com](mailto:bersvaz@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas – [paulaprisclamv@yahoo.com.br](mailto:paulaprisclamv@yahoo.com.br)

<sup>6</sup> Universidade Federal de Pelotas – [marletecleff@gmail.com](mailto:marletecleff@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O aumento da popularidade das raças braquicefálicas, decorrente de atributos físicos apreciados, resultou em seleção voltada à estética e não a funcionalidade, elevando a predisposição a distúrbios respiratórios, cardíacos e digestivos, por exemplo (DIAS, 2014). A síndrome obstrutiva das vias aéreas superiores (BOAS), também conhecida como síndrome braquicefálica, caracteriza-se por múltiplas alterações anatômicas congênitas no crânio e nos tecidos moles das vias aéreas superiores de cães braquicefálicos (ZIBETTI *et al.*, 2020). As alterações primárias mais comuns associadas à BOAS são as narinas estenóticas e o prolongamento do palato mole (COHEN *et al.*, 2018). Entre as raças com predisposição a essas anormalidades anatômicas congênitas, destaca-se o Bulldog Francês (KRAINER & DUPRÉ, 2022).

Os sinais clínicos da BOAS incluem estertor, estridor, ronco, dispneia, cianose das mucosas, intolerância ao exercício, recuperação lenta após esforço físico e distúrbios do sono (EMMERSON, 2014; PACKER & TIVERS, 2015; DUPRÉ & HEIDENRICH, 2016; MENDES JUNIOR *et al.*, 2021; ZIBETTI *et al.*, 2024). O diagnóstico da síndrome é realizado por meio da análise do histórico do animal, do exame físico completo e de exames de imagem, que permitem a visualização de alterações morfológicas (KRAINER & DUPRÉ, 2022). O tratamento da BOAS tem como principal objetivo melhorar a qualidade de vida dos pacientes, sendo recomendada a intervenção cirúrgica para correção das alterações obstrutivas (DUPRÉ & HEIDENRICH, 2016).

Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar a evolução clínica de Bulldogs Franceses após os procedimentos de rinoplastia e estafilectomia, indicados para correção da estenose de narinas e do prolongamento do palato mole dos cães.

### 2. METODOLOGIA

Para o ensaio clínico, foram incluídos 14 cães da raça Bulldog Francês, independentemente de sexo, idade ou status reprodutivo, atendidos entre 2023 e 2024, cujos tutores consentiram formalmente com a participação no estudo. Os atendimentos e procedimentos cirúrgicos foram realizados no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPeL). Todos os procedimentos foram previamente aprovados pelo Comitê de Ética da UFPeL (protocolo nº 23110.017632/2022-84). Por se tratar de uma pesquisa clínica, a

consulta, a anestesia e a cirurgia foram conduzidas pela a mesma equipe de médicos veterinários.

Para a avaliação clínica, aplicou-se um questionário padronizado de anamnese, elaborado com base nos sinais clínicos de BOAS e de braquicefalia descritos na literatura (EMMERSON, 2014; PACKER & TIVERS, 2015; DUPRÉ & HEIDENRICH, 2016; MENDES JUNIOR *et al.*, 2021), além de exame físico geral e específico. O enfoque deste estudo foi baseado na anamnese de Buldogues Franceses portadores de estenose de narinas e prolongamento de palato mole, que foram submetidos aos procedimentos de rinoplastia e estafilectomia para correção dessas anormalidades anatômicas respectivamente.

O questionário foi aplicado aos tutores no primeiro contato com a equipe, durante a consulta inicial de avaliação, e, novamente, seis meses após a realização dos procedimentos. A anamnese incluía perguntas sobre presença ou ausência de tosse, espirros, espirros reversos, ronco, outros ruídos respiratórios, dispneia/taquipneia, flatulência, síncope, intolerância ao exercício, vômito/regurgitação, início dos sinais e variação sazonal do quadro clínico.

A análise estatística foi realizada utilizando o software GraphPad Prism®. A normalidade das variáveis numéricas foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. Os dados que apresentaram distribuição normal foram avaliados pelo teste t pareado, enquanto aqueles que não atenderam aos pressupostos de normalidade foram analisados pelo teste de Wilcoxon. Para as variáveis categóricas nominais, empregou-se o teste exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os 14 cães que retornaram para reavaliação, 9 eram fêmeas (64,3%) e 5 machos (35,7%). A idade na primeira consulta variou de 10 meses a 6 anos, predominando animais adultos (85,7%). Quanto ao status reprodutivo, 9 cães eram castrados (64,3%) e 5 não castrados (35,7%).

A partir do questionário aplicado antes e após os procedimentos cirúrgicos (rinoplastia e estafilectomia) nos cães da raça Bulldog Francês com BOAS, obtiveram-se os seguintes resultados: todos os cães (100%) apresentavam ronco antes das intervenções, reduzindo para 64,3% no pós-operatório ( $p = 0,04$ ). Quanto a outros ruídos respiratórios, 64,3% dos animais apresentavam esse sinal antes das cirurgias e 42,9% após ( $p > 0,05$ ). O ronco em raças braquicefálicas decorre da redução do espaço faríngeo e do alongamento do palato mole, que aumentam o esforço inspiratório e a turbulência aérea. Alterações como hipertrofia das tonsilas e macroglossia agravam a obstrução orofaríngea, favorecendo sua ocorrência (SCHUENEMANN & OECHTERING, 2014; OECHTERING *et al.*, 2016; SENEVIRATNE *et al.*, 2020; MENDES JÚNIOR *et al.*, 2021).

Taquipneia e intolerância ao exercício estavam presentes em 100% dos cães no pré-operatório, caindo para 21,4% no pós-operatório ( $p < 0,0001$ ). A intolerância ao exercício ocorre em decorrência da hipoventilação, que leva à hipercapnia e reduz o suprimento de oxigênio aos tecidos (ROEDLER *et al.*, 2013; GIANELLA *et al.*, 2019). A correção cirúrgica da estenose de narinas e do palato mole alongado reduz a resistência ao fluxo de ar, diminuindo o trabalho respiratório e favorecendo trocas gasosas mais eficientes, como consequência, os animais apresentam menor frequência respiratória em repouso, melhor tolerância ao esforço e redução da fadiga, aspectos diretamente associados a maior conforto respiratório, disposição física e bem-estar geral. Estudos clínicos corroboram esses achados, apontando

que a intervenção cirúrgica resulta em melhora significativa da qualidade de vida relatada pelos tutores, principalmente pela atenuação da dispneia induzida pelo exercício e da taquipneia crônica (HOLLOWAY *et al.*, 2022). Episódios de síncope foram relatados em 14,3% dos cães antes das cirurgias e não foram observados após (0%) ( $p > 0,05$ ). O alongamento do palato mole provoca seu deslocamento durante a inspiração, obstruindo a face dorsal da glote e podendo ocasionar dispneia ou taquipneia, estertor e estridor inspiratórios, intolerância ao exercício, cianose e, em casos mais graves, síncope (LEAL *et al.*, 2016).

Já a tosse frequente foi relatada em 64,3% dos cães no pré-operatório e em 28,6% no pós-operatório ( $p > 0,05$ ); espirros frequentes ocorreram em 57,1% antes e em 21,4% após as cirurgias ( $p > 0,05$ ); e espirros reversos foram observados em 64,3% tanto no pré quanto no pós-operatório ( $p > 0,05$ ). A elevada ocorrência de tosse, espirros e espirros reversos em cães com BOAS está associada à intensa irritação da mucosa nasofaríngea, decorrente do aumento da pressão negativa na região cervicotorácica (POHL *et al.*, 2016; MENDES JÚNIOR *et al.*, 2021).

A flatulência foi registrada em todos os pacientes antes das cirurgias (100%) e em 78,6% após ( $p > 0,05$ ). Quanto a vômito ou regurgitação, 71,4% apresentavam antes e 50% permaneceram com o quadro no pós-operatório ( $p > 0,05$ ). Diversos fatores podem estar envolvidos nesses sintomas; contudo, acredita-se que o aumento do esforço inspiratório, ao produzir pressões intratorácicas negativas, seja uma das principais causas do refluxo gastroesofágico em cães com BOAS, gerando assim sinais gastroentéricos (KRAINER & DUPRÉ, 2022).

Nossos resultados estão de acordo com a melhora dos pacientes relatada em outros autores, Mendes Júnior *et al.* (2021), ao avaliar a resposta clínica de cães braquicefálicos submetidos à rinoplastia, com base na percepção dos tutores, relataram redução nos sinais clínicos de ronco, intolerância ao exercício, apneia, espirro reverso, espirros, tosse, cianose, flatulência, vômito, regurgitação e disfagia.

#### 4. CONCLUSÕES

De acordo com a percepção dos tutores, os procedimentos cirúrgicos adotados foram eficazes na redução dos sinais de ronco, taquipneia e intolerância ao exercício. A redução desses parâmetros clínicos sugere impacto positivo na função respiratória e, conseqüentemente, uma melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes submetidos aos procedimentos. Para os demais parâmetros, não houve diferença estatisticamente significativa, o que pode ser atribuído à presença de outras anormalidades ou doenças capazes de produzir sinais clínicos semelhantes, ou ainda ao número reduzido de amostras.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COHEN, L. M.; *et al.* Tratamento da síndrome braquicefálica mediante estaflectomia associada ou não a rinoplastia – relato de cinco casos. **Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão**. IFC Araquari. Araquari-SC, 2018.

DIAS, M. L. M. Variáveis anatômicas, cardiovasculares e hemogasométricas em cães com a síndrome. **Dissertação de mestrado**, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2014.

- DUPRÉ, G.; HEIDENREICH, D. Brachycephalic Syndrome. The Veterinary clinics of North America. **Small animal practice**, v.46, n.4, p.691–707, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2016.02.002>
- EMMERSON, T. Brachycephalic obstructive airway syndrome: a growing problem. **The Journal of small animal practice**, v.55, n.11, p.543–544, 2014. <https://doi.org/10.1111/jsap.12286>
- GIANELLA, P.; *et al.* Evaluation of metabolic profile and C-reactive protein concentrations in brachycephalic dogs with upper airway obstructive syndrome. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.33, p.2183-2192, 2019.
- HOLLOWAY, G. L.; HIGGINS, J.; BERANEK, J. P. Split staphylectomy to address soft palate thickness in brachycephalic dogs: 75 cases (2016-2018). **The Journal of small animal practice**, v.63, n.6, p.460-467, 2022. DOI 10.1111/jsap.13485
- KRAINER, D.; DUPRÉ, G. Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome. **Veterinary Clinical Small Animal**, v.52, p.749–780, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2022.01.013>
- LEAL, L. M.; *et al.* Soft palate extension in dogs. **Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v.14, n.44, p22-28, 2016.
- MENDES JUNIOR, A. F.; *et al.* Diagnostic approach to brachycephalic syndrome in dogs: literature review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, 2021[1]. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.22684>
- MENDES JUNIOR, A. F.; *et al.* Anatomical and clinical aspects of brachycephalic syndrome: literature review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, 2021[2]. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21221>
- OECHTERING, G. U.; *et al.* A Novel Approach to Brachycephalic Syndrome. **Veterinary Surgery**, v.45, n.2, p.165–172, 2016.
- PACKER, R. M.; TIVERS, M. S. Strategies for the management and prevention of conformation-related respiratory disorders in brachycephalic dogs. **Veterinary medicine** (Auckland, N.Z.), v6, p.219–232, 2015. <https://doi.org/10.2147/VMRR.S604>
- 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>
- ROEDLER, F. S.; POHL, S.; OECHTERING, G. U. How does severe brachycephaly affect dog's lives? Results of a structured preoperative owner questionnaire. **Veterinary Journal**, v.198, n.3, p.606–610, 2013.
- SCHUENEMANN, R.; OECHTERING, G. Inside the brachycephalic nose: Conchal regrowth and mucosal contact points after laser-assisted turbinectomy. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.50, n.4, 2014.
- SENEVIRATNE, M.; KAYE, B. M.; TER HAAR, G. Prognostic indicators of short-term outcome in dogs undergoing surgery for brachycephalic obstructive airway syndrome. **Veterinary Record**, v.187, n.10, p.403-403, 2020.
- ZIBETTI, F. L.; *et al.* Estafilectomia como tratamento cirúrgico para síndrome braquicefálica em um pug: relato de caso. **12º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Pampa**, 12., Uruguaiana, p.1-2, 2020.
- ZIBETTI, F. L.; *et al.* Hemogasometria venosa como ferramenta para acompanhar evolução pós cirurgias de rinoplastia e palatoplastia em cão. In: **Encontro de Pós-graduação**, 27., Pelotas, p.1-4, 2024.