

## AS PRINCIPAIS CAUSAS DO COLAPSO TRAQUEAL EM CÃES: uma revisão literária

### THE MAIN CAUSES OF TRACHEAL COLLAPSE IN DOGS: a literature review

Andressa Andrade Melo Rezende<sup>2</sup>

Larissa Barcelos Paiva<sup>3</sup>

Laura Paranaíba Franco Macedo<sup>4</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo investigar se há consenso na literatura veterinária quanto às causas predominantes do colapso traqueal em cães, a partir da análise comparativa de livros e trabalhos científicos. **Metodologia e Resultados:** Foi adotada uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, baseada em uma revisão bibliográfica, incluindo livros de referência em medicina veterinária e com pesquisas nas plataformas Google Acadêmico e SciELO, resultando na seleção de 15 achados relevantes, que mostraram que há uma convergência ao considerar a degeneração da cartilagem como o processo patológico principal, caracterizando o colapso traqueal como multifatorial. **Conclusão:** Concluiu-se que o consenso na literatura é parcial. Há uma concordância quanto à malacia cartilaginosa e ao impacto dos fatores agravantes, como a obesidade, porém a etiologia primária permanece indefinida e multifatorial, apontando a necessidade de estudos genéticos e aprimoramento dos métodos diagnósticos.

**Palavras-chave:** Colapso traqueal; Cães; Raças pequenas; Doenças das vias aéreas; Manejo clínico.

#### ABSTRACT

This study explores the causes of tracheal collapse in dogs. A qualitative review of 15 veterinary books and articles showed cartilage degeneration as the main pathological process, with obesity as an aggravating factor. Consensus is partial, and the primary cause remains undefined, highlighting the need for genetic studies and improved diagnostics.

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade FacMais de Ituiutaba, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, no segundo semestre de 2025.

<sup>2</sup> Andressa Andrade Melo Rezende do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade de Ituiutaba. E-mail: andressa.melo@aluno.facmais.edu.br

<sup>3</sup> Larissa Barcelos Paiva do 10º Período do curso de Medicina Veterinária pela Faculdade de Ituiutaba. E-mail: larissa.paiva@aluno.facmais.edu.br

<sup>4</sup> Professor(a)-Orientador(a). Especialista em Clínica Médica de Pequenos Animais. Docente da Faculdade de Ituiutaba. E-mail: laura.macedo@famais.edu.br

**Keywords:** Tracheal collapse; Dogs; Small breeds; Airway diseases; Clinical management.

## 1 INTRODUÇÃO

O colapso traqueal é uma afecção respiratória muito comum em cães de pequeno porte, como Shih Tzu, Spitz Alemão, Poodle, Yorkshire Terrier e Pinscher. Acomete principalmente animais de meia-idade a idosos, afetando diretamente a respiração, o bem-estar e a qualidade de vida dos animais acometidos. Essa condição se caracteriza pelo estreitamento do lúmen traqueal, levando à obstrução parcial ou total do fluxo aéreo do paciente (Nelson; Couto, 2017). Os sinais clínicos incluem tosse seca crônica, dispneia, intolerância a exercícios, e em quadros muito avançados apresentam cianose e síncope (Ettinger *et al.*, 2017).

A alta frequência de casos observados na clínica veterinária, assim como a multiplicidade de fatores que estão associados à sua origem, tornam a doença um desafio no diagnóstico e tratamento, evidenciando assim, a importância deste estudo, que pode contribuir para a padronização de condutas clínicas ao melhorar a compreensão da origem da doença. Embora amplamente reconhecida na prática clínica, a etiologia do colapso traqueal ainda apresenta divergências na literatura científica, o que dificulta o estabelecimento de protocolos padronizados para diagnóstico e tratamento.

Estudos realizados no Brasil reforçam a importância do tema: uma pesquisa retrospectiva da Universidade Estadual Paulista (UNESP) analisou 332 cães submetidos à radiografia traqueal, evidenciando alta prevalência da doença em raças pequenas e em cães adultos a idosos, com maior gravidade clínica associada à idade avançada. Já no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá (UEM), o colapso traqueal foi identificado como uma das principais causas de tosse alta em cães atendidos, demonstrando a relevância do diagnóstico diferencial preciso. Além disso, uma dissertação desenvolvida na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) destacou a importância dos exames de imagem na confirmação da doença, sobretudo em animais com sinais respiratórios crônicos.

Neste contexto, esta investigação tem como objetivo geral analisar, através de uma revisão de literatura, se existe consenso na comunidade científica quanto à origem predominante do colapso traqueal em cães. Já os objetivos específicos, incluem: 1) Levantar as principais publicações científicas sobre o colapso de traqueia em cães de 2012 a 2025. 2) Identificar os fatores etiológicos mais frequentes que são descritos como causa da doença. 3) Comparar as abordagens e classificações utilizadas nos diferentes estudos analisados. 4) Avaliar a existência de divergências ou lacunas no entendimento das causas do colapso de traqueia.

A ausência de dados nacionais consolidados e o caráter multifatorial da afecção evidenciam a necessidade de estudos que busquem compreender se há conformidade na literatura científica sobre os principais fatores etiológicos envolvidos. Sendo assim, tal investigação busca contribuir para embasar condutas clínicas mais eficazes, favorecer o diagnóstico precoce e melhorar a qualidade de vida dos animais acometidos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Anatomia

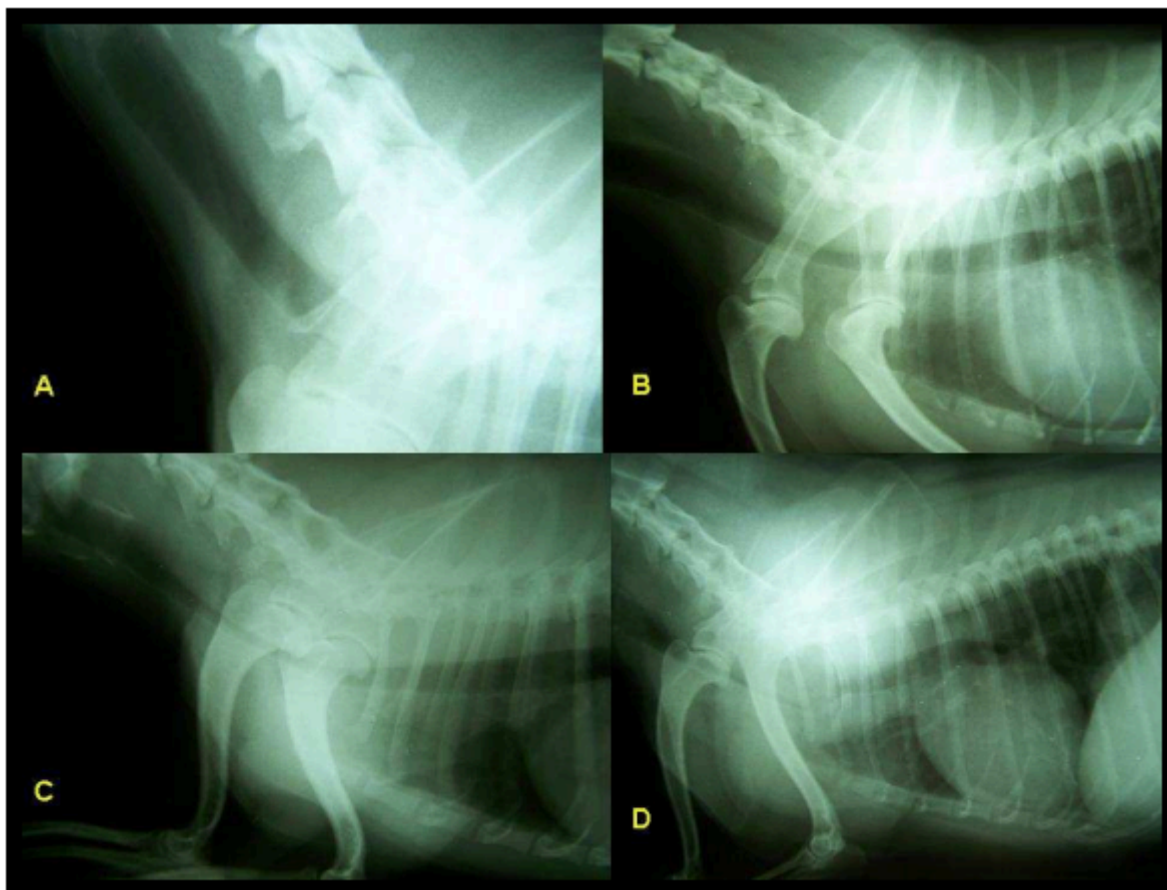
A traqueia é uma estrutura fundamental do sistema respiratório dos cães, que conecta a laringe aos brônquios e conduz o ar até os pulmões. É composta por anéis de cartilagem hialina, unidos por ligamentos fibroelásticos, que proporcionam flexibilidade sem comprometer a integridade das vias aéreas. Sua parte dorsal é formada por uma membrana muscular não cartilaginosa, acompanhada por um tecido conjuntivo. Em condições normais, esses anéis garantem flexibilidade, sustentação e a patência do lúmen traqueal, permitindo o fluxo adequado de ar durante a respiração.

O número de anéis traqueais varia entre 42 e 46, dependendo da raça e porte do animal, sendo que raças de pequeno porte tendem a apresentar traqueias mais curtas (Klein, 2020; Ettinger *et al.*, 2017). É de suma importância a integridade dessas estruturas, pois o enfraquecimento da cartilagem pode levar à obstrução parcial ou total da via aérea, caracterizando, assim, o colapso traqueal (Nelson; Couto, 2017).

Cohn (2007) define o colapso traqueal como uma condição progressiva, caracterizada pela flacidez dos anéis cartilagosos, pela redundância da membrana traqueal, ou por ambos. A redundância da membrana, que consiste no relaxamento da mesma, pode estreitar o lúmen traqueal, dificultando a respiração e provocando tosse crônica seca com o característico “grasnar de ganso”, além de causar intolerância a exercícios, dispneia inspiratória e expiratória de graus variados e, em casos graves, cianose e síncope (Ettinger *et al.*, 2017).

De acordo com Ferian (2009), a classificação do colapso traqueal é obtida com base na porcentagem de achatamento do lúmen traqueal, variando de grau I a IV. O grau I representa redução de até 25% do lúmen; o grau II, redução de 25% a 50%; o grau III, de 50% a 75%; e o grau IV corresponde a uma redução acima de 75%, acarretando na oclusão total do lúmen.

**Figura 1.** Exames radiográficos latero-laterais de traquéia de cães demonstrando os diferentes graus de colapso traqueal. A: grau I. B: Grau II. C: Grau III. D: Grau IV.



Fonte: FERIAN, 2009.

Durante a fase respiratória, a pressão que é exercida nas diferentes regiões da traquéia, influencia diretamente o local onde o colapso ocorre com maior frequência. No decurso da inspiração, a pressão intratorácica se torna negativa para puxar o ar para os pulmões, podendo provocar o colapso da porção torácica da traqueia, especialmente se houver enfraquecimento da cartilagem nesta região. Já no momento da expiração, a pressão intratorácica se eleva, enquanto a pressão dentro da traqueia cervical diminui, favorecendo o colapso da porção cervical.

Tal diferença de desempenho, entre as regiões cervical e torácica da traqueia, é importante tanto para o diagnóstico quanto para definir as estratégias terapêuticas, de modo que os sinais clínicos podem ter variações de acordo com a localização predominante do colapso (Holme, 2020). As causas do colapso traqueal são amplamente discutidas na literatura, não havendo consenso definitivo quanto à etiologia predominante da doença, e sua origem pode ser congênita ou adquirida.

## 2.2 Causas do Colapso Traqueal

Diversos estudos sugerem que o colapso traqueal pode ter origem congênita, com alterações na estrutura da cartilagem traqueal desde o nascimento, sobretudo em raças toy e de pequeno porte predispostas. Em contrapartida, há também autores que referem causas adquiridas ao longo da vida do animal, como obesidade, processos inflamatórios crônicos, o uso de coleiras inadequadas e exposição a irritantes ambientais. Tal multiplicidade de fatores torna a investigação sobre as causas do colapso de traqueia particularmente importante, especialmente quando

buscamos compreender se existe um consenso na literatura científica a respeito da patogenia da doença.

As causas congênitas do colapso de traqueia associam-se, principalmente, ao enfraquecimento da estrutura dos anéis cartilagosos traqueais, por não possuírem rigidez suficiente para sustentar o lúmen traqueal aberto durante a respiração. Conforme Ettinger *et al.* (2017), esse enfraquecimento pode ser ocasionado por uma irregularidade na composição da cartilagem, com a redução na quantidade de glicosaminoglicano e sulfato de condroitina, comprometendo assim, a elasticidade e a sustentação da traqueia. Essa condição é mais constantemente observada em raças de pequeno porte, como Shih Tzu, Yorkshire Terrier, Chihuahua, Poodle, Spitz Alemão e Maltês, indicando um fator hereditário ou predisposição genética.

Nelson e Couto (2016), ressaltam que a recorrência maior nessas raças enfatiza a hipótese de uma origem primordial, supostamente relacionada à formação embrionária irregular da cartilagem traqueal. Fossum (2021) complementa dizendo que tal alteração na cartilagem pode estar presente desde os primeiros meses de vida, apesar dos sinais clínicos se agravarem com a idade. Portanto, as causas congênitas constituem um dos principais temas de pesquisa sobre a origem do colapso traqueal. Contudo, muitos fatores adquiridos podem contribuir, também, para o enfraquecimento da traqueia no decorrer da vida do animal.

Existe uma quantidade significativa de fatores que abrangem as causas adquiridas do colapso traqueal em cães e, apesar de não originarem diretamente a condição, elas intensificam e aceleram sua evolução. Um bom exemplo que está constantemente relacionado ao aumento dos sinais clínicos é a obesidade, por haver um aumento da pressão intra-abdominal e comprometer a ventilação pulmonar, colaborando com o estreitamento do lúmen traqueal. Outro importante fator que também pode acarretar na queda da rigidez dos anéis cartilagosos e da membrana dorsal, a inflamação crônica da mucosa traqueal, sendo constantemente decorrente de irritantes ambientais ou infecções respiratórias recorrentes (Ettinger *et al.*, 2017).

De acordo com Fossum (2015), é recomendado o uso de peitorais nos cães com colapso traqueal, pois o uso inadequado de coleiras tradicionais tendem a gerar constantemente micro lesões na traqueia, acentuando ainda mais sua fragilidade, principalmente em cães que tracionam a guia com intensidade ao caminhar. Ademais, a piora do quadro clínico pode ser correlacionada à doenças cardíacas, como a insuficiência mitral, visto que o aumento atrial esquerdo pode comprimir a traqueia, principalmente no segmento torácico, tornando fundamental o diagnóstico diferencial (Nelson; Couto, 2017).

Ferian *et al.* (2004) reforça tais aspectos, ao destacar que os traumas repetitivos na cervical, irritantes ambientais, infecções, tosse crônica e o uso de coleiras tradicionais, são elementos adquiridos agravantes ou precipitantes do colapso traqueal. Tais fatores, contribuem de forma significativa para a progressão da condição, embora sejam secundários, e é essencial considerá-los na avaliação clínica e no manejo terapêutico dos animais.

Podemos observar que o colapso de traqueia possui uma origem multifatorial, e a causa predominante deste, ainda é motivo de debate na literatura científica. Alguns autores relatam que a origem principal é congênita, principalmente em raças de pequeno porte com predisposição anatômica à flacidez dos anéis de cartilagem e da membrana traqueal, porém, outros autores enfatizam a influência dos fatores adquiridos, como a obesidade, inflamações crônicas, uso inadequado da coleira tradicional e presença de cardiopatias.

## 2.3 Diagnóstico

Não existe unanimidade entre os autores quanto a predominância de uma origem sobre a outra, apesar de haver uma certa concordância da literatura de que ambas as causas, congênitas e adquiridas, possam atuar em conjunto na manifestação e progressão da doença. Por tal divisão de opiniões, fica evidente a importância de estudos comparativos e atualizados, investigando cada aspecto fisiopatológico da doença, com a finalidade de desenvolver diagnósticos mais precisos e estratégias mais eficazes. Diante disso, uma abordagem clínica eficaz e singular depende, substancialmente, da compreensão dos métodos diagnósticos disponíveis e como eles contribuem na avaliação da gravidade e extensão do colapso.

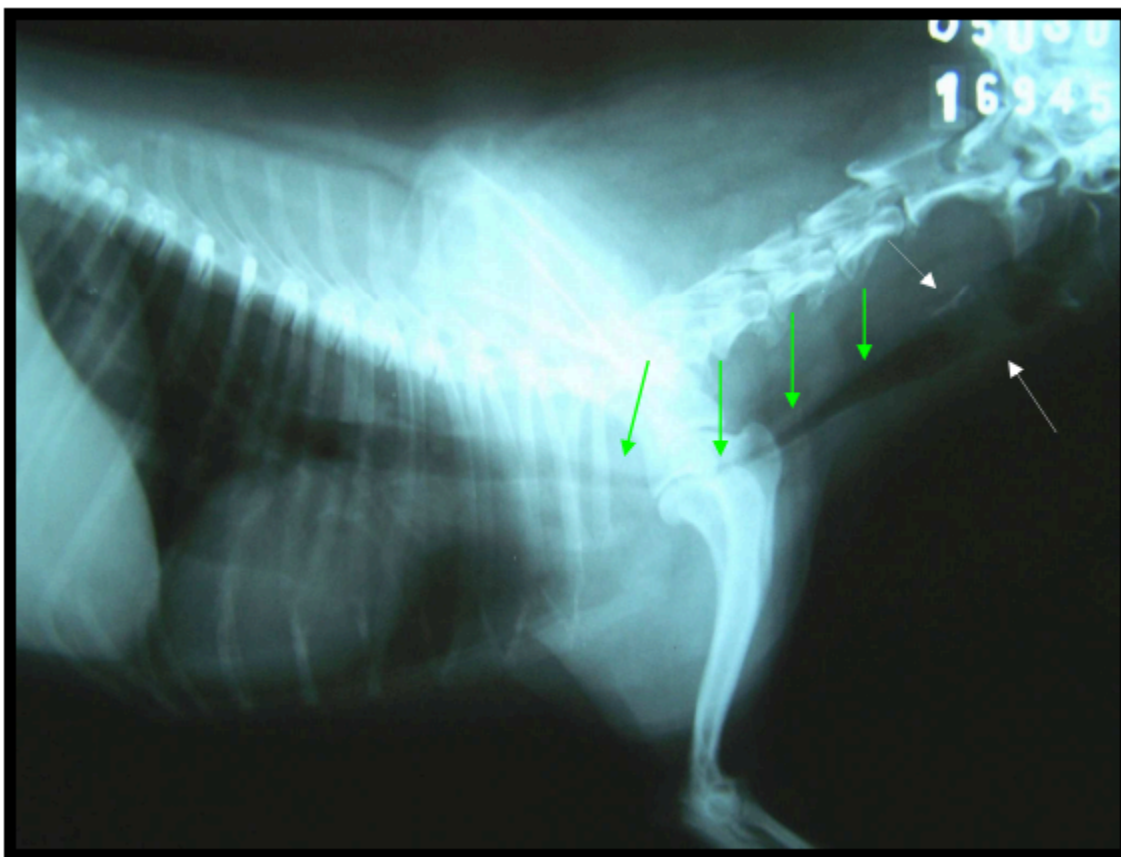
Observa-se nos animais acometidos, os sinais clínicos clássicos da doença: tosse seca crônica, dispneia, intolerância a exercícios, e em quadros muito avançados apresentam cianose e síncope. Porém, para fechar o diagnóstico do colapso de traqueia e confirmar o grau em que a redução do lúmen traqueal se encontra, é essencial solicitar exames complementares durante a avaliação clínica. Geralmente, o primeiro exame a ser solicitado é o de radiografia torácica ou cervical por ser largamente disponível, além de possibilitar a identificação de alterações morfológicas da traqueia em diversos ciclos da respiração, apesar de ter uma sensibilidade limitada em casos de colapso leve ou intermitente (Thrall, 2021).

Pode-se fazer o uso da fluoroscopia, quando os achados radiográficos são inconclusivos, mas existem sinais clínicos altamente sugestivos, pois permite a observação dinâmica do colapso ao longo do ciclo respiratório. A broncoscopia, por sua vez, nos permite a visualização direta da traqueia e a precisa avaliação do grau de obstrução do colapso, sendo assim, considerada padrão ouro de diagnósticos, porém, esta requer anestesia geral e não se encontra com facilidade. Atualmente, a tomografia computadorizada com pausa inspiratória e expiratória vêm se mostrando bastante eficiente na constatação de colapsos dinâmicos e estáticos, principalmente em ocorrências de desconformidades com os achados broncoscópicos, segundo relata Levy *et al.* (2021). Sendo assim, a decisão sobre o método mais adequado é influenciada pela disponibilidade de recursos, gravidade do quadro clínico e necessidade de exames complementares para distinguir entre colapso cervical e torácico, visando abordagens terapêuticas diferenciadas.

### 2.3.1 Radiografia

**Figura 2.** Exame radiográfico latero-lateral de cão com colapso traqueal, mostrando a diminuição do lúmen traqueal em toda extensão da traquéia cervical e transição

cervico-torácica (setas verdes). Em animais normais, a traquéia tem o diâmetro similar ao da laringe (setas brancas).



Fonte: FERIAN, 2009.

## 2.4 Tratamento

O tratamento se baseia na gravidade do quadro, podendo ser clínico ou cirúrgico. Em casos leves e moderados a indicação é a abordagem clínica, que busca controlar os sintomas, já que a cura não é possível em sua totalidade. Usa-se então, condroitina e glicosamina, antitussígenos, broncodilatadores, corticosteróides e antibióticos em casos de infecções secundárias, somados ao minucioso controle do peso corporal e exposição a irritantes respiratórios (Nelson; Couto, 2017).

Sabe-se que a obesidade, como já citada anteriormente, é capaz de levar a um agravamento significativo dos sintomas clínicos, e sua melhora consequentemente proporciona um progresso substancial na qualidade de vida do animal (Lemos *et al.*, 2022).

Já a intervenção cirúrgica, é indicada para quando não se obtém uma resposta satisfatória dos tratamentos clínicos, principalmente quando o animal apresenta um grau mais elevado da condição. Colocando-se, assim, stents intraluminais autoexpansíveis, altamente utilizados em traquéias completas ou em colapsos torácicos; ou próteses extraluminais em segmentos cervicais (Fossum, 2015). Segundo Lee *et al.* (2021), o uso dos stents proporciona alívio clínico

instantâneo, porém, podem apresentar distúrbios como formação de tecido de granulação, migração e tosse persistente a longo prazo.

Fundamentalmente, um bom manejo clínico tem a capacidade de proporcionar uma sobrevida longa e uma boa qualidade de vida ao animal, mesmo não significando uma cura efetiva do colapso traqueal, e, a variabilidade do prognóstico se dá pela extensão do colapso, da presença de condições médicas concomitantes e da resposta ao tratamento (Ettinger *et al.*, 2017).

Por fim, podemos concluir que o colapso traqueal canino é uma enfermidade respiratória multifacetada, onde sua origem acaba sendo um ponto de discussão na literatura, e por tanto, se faz necessário ser mais investigada, pois ainda é pouco abordada pelos pesquisadores. No decorrer deste trabalho, percebemos que apesar de vários estudos apontarem a origem principal do colapso ser as causas congênicas, principalmente quando falamos das raças pequenas, existem, porém, autores que dão bastante ênfase nas causas adquiridas.

Essa investigação evidencia a importância de se terem estudos aprofundados sobre os aspectos ambientais, fisiológicos e anatômicos envolvidos no colapso traqueal, se fazendo necessário, também, uma abordagem integrativa, pois é fundamental a compreensão de todos esses fatores para fechar diagnósticos mais precisos, e assim, oferecer condutas clínicas mais eficazes.

### **3 METODOLOGIA**

A revisão bibliográfica foi dirigida de forma qualitativa, exploratória e descritiva, e seu objetivo foi avaliar os achados na literatura nacional e internacional sobre o colapso de traqueia em cães, relacionados especificamente à definição dos fatores atribuídos à origem dessa enfermidade e na existência, ou na falta desta, de consenso entre os autores. A complexidade da temática e a necessidade de considerar distintas interpretações e achados, tornaram-se justificáveis na escolha desta abordagem.

Para garantir a amplitude e relevância, a coleta de dados foi realizada em bases de dados acadêmicas, como SciELO, Google Scholar e repositórios universitários, selecionando livros clássicos da medicina veterinária, para embasar a pesquisa, e artigos científicos recentes e relevantes para a área estudada, utilizando os seguintes descritores: “Causas do colapso de traqueia em cães”, “Colapso traqueal em cães” e “Canine tracheal collapse”. A seleção das fontes considerou os devidos critérios: relevância, contribuição para o tema abordado, publicados recentemente sempre que possível.

A triagem resultou em 28 artigos que abordam casos de colapso traqueal em cães. Após a primeira seleção, os escritos foram lidos na íntegra e separados, por análise criteriosa, a partir dos aspectos debatidos: causas adquiridas e congênicas, predisposição pela raça e aspectos anatômicos ou ambientais. Foram então, selecionados 15 achados, que atendiam diretamente aos objetivos da pesquisa. Os demais artigos foram excluídos por não se adequarem aos critérios estabelecidos.



A fim de propiciar uma análise abrangente, os dados de pesquisa foram extraídos e sintetizados dos textos selecionados, sendo então categorizados para uma discussão crítica, fundamentada na comparação dos diferentes autores. A análise buscou revelar divergências e convergências nos descobrimentos científicos em relação ao tema, respondendo assim o problema de pesquisa proposto e podendo identificar lacunas no conhecimento e sugestões para futuras pesquisas acadêmicas.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise dos artigos selecionados, buscando responder à questão central sobre o entendimento das causas predominantes do Colapso de Traqueia em cães, nos permitiu uma diferenciação entre o mecanismo patológico imediato e a etiologia primária da afecção. A partir dos textos analisados, e das obras de referência da clínica e cirurgia veterinária, que compõem a base desta revisão bibliográfica, citadas nas tabelas abaixo, evidenciamos as definições adotadas pelos autores para descrever o mecanismo patológico estrutural do colapso, revelando a base teórica fundamental para a compreensão da doença.

Ademais, serão discutidos os desafios enfrentados pela literatura em relação à causa primária da afecção. É de extrema importância a comparação direta dos textos selecionados entre os achados, pois pode induzir diretamente na resposta final do questionamento principal se há ou não um consenso na literatura científica sobre a origem genética e à natureza multifatorial do Colapso Traqueal, como levantado por autores como Nelson e Couto (2023) e Ettinger *et al* (2022). Com essa discussão, ressaltamos não somente a relevância da prática baseada em evidências, mas também a carência de uma abordagem científica contínua na elucidação da causa raiz do Colapso de Traqueia canino.

**Tabela 1.** Sistematização do resultado da busca eletrônica de artigos científicos sobre as causas do colapso traqueal em cães, de 2012 a 2025.

Banco de Dados	Descritores usados	Artigos encontrados	Artigos selecionados	Amostra final
GOOGLE ACADÊMICO, SCIELO, MINHA BIBLIOTECA	Causas do colapso de traqueia em cães; Colapso traqueal em cães; Canine tracheal collapse.	10727	28	15
<b>TOTAL</b>		10727	28	15

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

**Quadro 1.** Apresenta periodicamente os artigos selecionados como amostra final e exhibe sinteticamente os dados obtidos.

Ano	Periódico	Autores	Título do Artigo	Objetivo	Base de dados
2025	Journal of veterinary clinics	LEE, Taeho <i>et al.</i>	A Retrospective Study of Tracheal Stent Placement in Dogs with Collapsing Trachea	Avaliar os resultados clínicos da colocação de stents traqueais em cães com colapso traqueal, identificando fatores associados às taxas de sucesso e aos efeitos adversos.	GOOGLE ACADÊMICO
2024	Observatório de La Economía	EUGÊNIO, Fatima Regina Adamo <i>et al.</i>	Achados radiográficos em cão com colapso de traqueia:(relato de caso)	Discutir a importância do exame radiográfico para essa patologia, onde é possível visualizar a alteração em seu trajeto e a maneira que a doença se porta neste método.	GOOGLE ACADÊMICO
2023	GEN Guanabara Koogan	NELSON, Richard W.; COUTO, C G	Medicina Interna de Pequenos Animais	Descrever a abordagem clínica do colapso traqueal, incluindo etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico diferencial e manejo médico da doença.	MINHA BIBLIOTECA
2023	LUME Repositório Digital UFRGS	REINALDO, Nathali	Colapso de traqueia em cães: revisão de literatura e levantamento do perfil dos animais atendidos no setor de radiologia do HCV/UFRGS de 2017 a 2022	Realizar um estudo retrospectivo dos cães diagnosticados com colapso traqueal no HCV/UFRGS entre 2017 a 2022, caracterizando os animais quanto à raça, idade, sexo e região acometida, além de analisar a frequência dos diagnósticos antes, durante e após a pandemia de COVID-19.	GOOGLE ACADÊMICO
2022	GEN Guanabara Koogan	ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C.; CÔTÉ, Etienne	Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão e do Gato	Apresentar a fisiopatologia, sinais clínicos, métodos de diagnóstico e abordagens terapêuticas relacionadas ao colapso traqueal em cães.	MINHA BIBLIOTECA

2022	Animals Journal	LEVY, Alice <i>et al.</i>	Ventilator-assisted inspiratory and expiratory breath-hold thoracic computed tomographic scans can detect dynamic and static airway collapse in dogs with limited agreement with tracheobronchoscopy	Determinar se a tomografia computadorizada (TC) com auxílio de ventilação mecânica, com imagens adquiridas na inspiração e expiração, detectaria o colapso estático e dinâmico das vias aéreas em cães com doença respiratória espontânea e comparar os resultados da TC com os obtidos por traqueobroncoscopia, uma modalidade comumente utilizada para avaliar as vias aéreas em cães anestesiados.	GOOGLE ACADÊMICO
2021	GEN Guanabara Koogan	KLEIN, Bradley G	Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária	Explicar os aspectos fisiológicos da traquéia e do sistema respiratório que fundamentam a compreensão dos mecanismos envolvidos no colapso traqueal.	MINHA BIBLIOTECA
2021	GEN Guanabara Koogan	FOSSUM, Theresa W	Cirurgia de Pequenos Animais	Descrever as opções cirúrgicas indicadas para o tratamento do colapso traqueal canino, incluindo técnicas, indicações, limitações e potenciais complicações.	MINHA BIBLIOTECA
2020	Brazilian Journal of Veterinary Medicine	LE MOS, Natália M. O. <i>et al.</i>	Influence of obesity on the clinical improvement of tracheal and bronchial collapse in dogs: a case report	Descrever a melhora clínica em um cão obeso com colapso traqueal e brônquico após tratamento clínico e alimentação terapêutica.	GOOGLE ACADÊMICO
2019	GEN Guanabara Koogan	THRALL, Donald	Diagnóstico de Radiologia Veterinária	Apresentar os métodos de diagnóstico por imagem utilizados na avaliação da traqueia, descrevendo achados radiográficos e tomográficos característicos do	MINHA BIBLIOTECA

				colapso traqueal em cães.	
2017	Labyes	ALMEIDA, G. L. G. <i>et al</i>	Colapso Traqueal em Cães: tratamento com sulfato de condroitina a 6%	Relatar os resultados do uso isolado do sulfato de condroitina a 6% em 26 cães com colapso traqueal.	GOOGLE ACADÊMICO
2014	LUME Repositório Digital UFRGS	HOLME, Paula Scalzilli	Colapso traqueal em cães	Fazer uma revisão de literatura sobre o colapso traqueal, suas alterações morfológicas, etiologia, diagnóstico, tratamento, prognóstico que estão sendo obtidos atualmente.	GOOGLE ACADÊMICO
2009	Repositório UFMG	FERIAN, Paulo Eduardo	Avaliação Histológica, Histoquímica, Morfométrica e Radiográfica de Traquéias de Cães Portadores de Colapso Traqueal	Estudar as alterações morfológicas que ocorrem na traquéia de cães portadores de colapso traqueal, suas consequências macroscópicas para o órgão e implicações na interpretação de exames de imagem.	GOOGLE ACADÊMICO
2007	Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice	COHN, Leah A	Tracheal Collapse: A common cause of cough	Informar e orientar médicos veterinários sobre a etiologia, diagnóstico, manifestações clínicas e tratamento do colapso traqueal em cães.	GOOGLE ACADÊMICO
2004	MEDVEP, Rev. Cient. Med. Vet., Pequenos Anim. Anim. Estim	FERIAN, Paulo Eduardo <i>et al.</i>	Colapso de traquéia em cães	Estudar as alterações morfológicas que ocorrem na traquéia de cães portadores de colapso traqueal, suas consequências macroscópicas para o órgão e implicações na interpretação de exames de imagem.	GOOGLE ACADÊMICO

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Conforme mencionado na introdução, buscamos discernir os aspectos etiológicos mais recorrentes que são abordados, como a origem da afecção, e correlacionar as classificações e abordagens aplicadas nos distintos textos analisados.

Segundo Almeida *et al.* (2017) e Cohn (2007), existe um elevado grau de concordância na literatura cujo qual define o Colapso Traqueal por sua causa estrutural imediata. Almeida *et al.* (2017), descreve em seu artigo, que a fisiopatologia é resultado da queda da celularidade e concentração do sulfato de condroitina, o que leva à redução de rigidez dos anéis de cartilagem, cuja consequência se dá à contração do diâmetro traqueal. Cohn (2007) complementa em sua pesquisa, evidenciando que a redundância da membrana dorsal traqueal ou o enfraquecimento dos anéis cartilagosos, ou a combinação de ambos, é a causa do colapso de traqueia.

Posteriormente, procuramos abordar a etiologia primária da afecção para analisar a presença de divergências e/ou lacunas na compreensão das causas. Conforme Nelson e Couto (2023) e Cohn (2007), é evidente que há uma ausência de um consenso na literatura sobre a causa primordial que conduz à degeneração da cartilagem. Segundo os autores, a causa de origem do Colapso Traqueal é desconhecida e, presumivelmente, multifatorial.

Uma vez que acomete predominantemente às raças toy, a interpretação mais amplamente considerada aceita, cuja qual fora citada em revisões como a de Reinaldo (2023), se dá pela predisposição genética ou pela anormalidade congênita da cartilagem. Essa indeterminação perseverante sobre o fator etiológico primário constitui a principal lacuna identificada pela pesquisa, demonstrando assim, que o foco da comunidade científica se dirigiu para o manejo da estrutura afetada, e não para a cura da raiz do problema.

Prosseguindo, torna-se imprescindível examinar os fatores secundários mais recorrentes que agravam o quadro clínico do Colapso de Traqueia canino. De acordo com Lemos *et al.* (2020), seu estudo oferece evidências significativas sobre a influência negativa da obesidade no Colapso Traqueal, ressaltando a importância do controle ou redução do peso corporal como parte imprescindível na estratégia do tratamento, resultando na melhora clínica do paciente. Além disso, a literatura se mostrou unânime ao referenciar que a bronquite crônica e as doenças cardíacas concomitantes são fatores que agravam de forma significativa a tosse e o esforço respiratório, como discutido por Nelson e Couto (2023) e Ettinger *et al.* (2022). Apesar da lacuna na etiologia primária, a concordância em torno da administração dessas condições secundárias evidenciam o ponto central da abordagem clínica na redução dos sinais clínicos.

Em conclusão, a avaliação dos resultados corrobora para o objetivo geral deste trabalho: há um consenso na literatura científica sobre a descrição do mecanismo patológico estrutural e na identificação dos fatores agravantes da afecção, porém, existe uma divergência e lacuna primordial a respeito de um único fator etiológico primário comprovado para o Colapso de Traqueia canino.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho permitiu a investigação, através de uma revisão literária, se há ou não, consonância na comunidade científica quanto às principais causas do Colapso de Traqueia em cães. A análise dos artigos selecionados nos permitiu

concluir que a resposta para essa questão é complexa, porém, demasiadamente informativa. Há, sim, um forte consenso na descrição da causa estrutural imediata da patologia (malacia cartilaginosa). Contudo, ao nos redirecionarmos para a etiologia primária, há uma lacuna incontestável. Assim, o entendimento existente na literatura científica se contenta em permanecer estacionado apenas na descrição do que é o colapso, mas não se expande para o porquê ele começa.

Em consonância com os objetivos específicos, a investigação confirmou que o colapso traqueal é constantemente descrito por ser o resultado da malácia dos anéis cartilagosos e da redundância da membrana dorsal traqueal. Com a compreensão do mecanismo patológico central, temos a estrutura que sustenta o diagnóstico clínico e o manejo da afecção. Além disso, é complementado pelos autores, com a concordância dos fatores agravantes frequentemente relacionados, como a obesidade, a cardiopatia e a bronquite crônica, do qual o manejo se torna o ponto-chave para o sucesso do tratamento terapêutico.

A inexistência de um acordo sobre a etiologia primária, cuja qual é relatada como multifatorial e de origem desconhecida, constitui o principal desafio científico e a maior limitação no diagnóstico. Como observado na prática, essa lacuna dificulta a prevenção primária e a cura da patologia. Dito isso, para o aperfeiçoamento do diagnóstico deve-se enfatizar a visualização dinâmica do mecanismo patológico consensual, buscando superar este obstáculo. Para tal, o êxito no manejo requer um protocolo severo de imagem que opte pela broncoscopia e pela fluoroscopia, para identificar acuradamente a extensão e o grau do colapso, que é a única indicação de manejo realmente precisa descrita na literatura.

Os dados apresentados ao longo deste estudo reforçam a importância de enfatizar as lacunas identificadas, e em virtude disso, sugere-se que os futuros estudos inclinem-se mais para o estudo da genética molecular das raças toy, identificando assim, o marcador de predisposição. Somente assim, a abordagem clínica poderá se alterar, de paliativa para preventiva. Apenas com a descoberta da etiologia primária será possível o estabelecimento de protocolos diagnósticos cujo reconhecimento precoce de cães de risco e a formulação de terapias que recuperem ou fortifiquem a cartilagem traqueal.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. L. G. *et al.* **Colapso traqueal em cães:** tratamento com sulfato de condroitina a 6%. Labyes, 2017. Disponível em: <https://www.labyes.com/wp-content/uploads/2017/12/colapsotraqueal-em-caes-tratamento-com-sulfato-de-condroitina-a-6-gustavo-almeida-rj.pdf>. Acesso em: 03 out. 2025.

COHN, Leah A. Tracheal Collapse: A common cause of cough. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 37, n. 4, p. 847–860, 2007. Disponível em: [https://www.mmhimages.com/production/Creative/1OldBackup/fetch\\_Backup/CV\\_C\\_DC\\_2013\\_proceedings/data/PDFs/Cohn/Cohn,%20Tracheal%20Collapse%20A%20Common%20Cause%20of%20Cough.pdf](https://www.mmhimages.com/production/Creative/1OldBackup/fetch_Backup/CV_C_DC_2013_proceedings/data/PDFs/Cohn/Cohn,%20Tracheal%20Collapse%20A%20Common%20Cause%20of%20Cough.pdf). Acesso em: 16 abr 2025.

ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C.; CÔTÉ, Etienne. **Tratado de Medicina Veterinária: Doenças do Cão e do Gato.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. p.1091. ISBN 9788527738880. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527738880/>. Acesso em: 02 maio 2025.

EUGÊNIO, Fatima Regina Adamo *et al.* Achados radiográficos em cão com colapso de traqueia:(relato de caso). **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, v. 22, n. 6, p. e5000-e5000, 2024. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/5000>. Acesso em: 23 abr. 2025.

FERIAN, Paulo Eduardo *et al.* Colapso de traquéia em cães. **MEDVEP, Rev. Cient. Med. Vet., Pequenos Anim. Anim. Estim**, p. 253-259, 2004. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-386>. Acesso em: 22 abr. 2025.

FERIAN, Paulo Eduardo. Avaliação Histológica, Histoquímica, Morfométrica e Radiográfica de Traquéias de Cães Portadores de Colapso Traqueal, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/items/dd18c693-6866-4c8c-9e77-661354b90979>. Acesso em: 03 out. 2025.

FOSSUM, Theresa W. **Cirurgia de Pequenos Animais.** Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. p.832. ISBN 9788595157859. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595157859/>. Acesso em: 22 abr. 2025.

HOLME, Paula Scalzilli. **Colapso traqueal em cães.** Porto Alegre: UFRGS, 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária). Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/104910>. Acesso em: 20 abr. 2025.

KLEIN, Bradley G. **Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária.** Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2021. p.549. ISBN 9788595158085. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158085/>. Acesso em: 16 abr. 2025.

LEE, Taeho *et al.* A Retrospective Study of Tracheal Stent Placement in Dogs with Collapsing Trachea. **Journal of veterinary clinics**, v. 42, n. 1, p. 7-15, 2025. Disponível em: <https://www.e-jvc.org/journal/view.html?pn=search&uid=2887&vmd=Full>. Acesso em: 16 abr. 2025.

LE MOS, Natália M. O. *et al.* Influence of obesity on the clinical improvement of tracheal and bronchial collapse in dogs: a case report. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 42, n. 1, p. e107620-e107620, 2020. Disponível em: <https://bjvm.org.br/BJVM/article/view/1076>. Acesso em: 22 abr. 2025.

LEVY, Alice *et al.* Ventilator-assisted inspiratory and expiratory breath-hold thoracic computed tomographic scans can detect dynamic and static airway collapse in dogs with limited agreement with tracheobronchoscopy. **Animals**, v. 12, n. 22, p. 3091, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/12/22/3091>. Acesso em: 23 abr. 2025.

NELSON, Richard W.; COUTO, C G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2023. p.318. ISBN 9788595159624. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159624/>. Acesso em: 02 maio 2025.

REINALDO, Nathali. **Colapso de traqueia em cães**: revisão de literatura e levantamento do perfil dos animais atendidos no setor de radiologia do HCV/UFRGS de 2017 a 2022. 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/271830>. Acesso em: 23 abr. 2025.

THRALL, Donald. **Diagnóstico de Radiologia Veterinária**. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2019. p.591. ISBN 9788595150515. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595150515/>. Acesso em: 02 maio 2025.