

Análise morfológica, topográfica e vascularização da glândula tireóide em cães (*Canis familiaris*)*

Ana Bárbara Freitas Rodrigues¹⁺ Nina Quintanilha Costa² Raquel Ribeiro de Aguiar³ Paula Alessandra Di Filippo⁴ e Adriana Jardim de Almeida⁵

ABSTRACT. Rodrigues A.B.F., Costa N.Q., de Aguiar R.R., Di Filippo P.A. & de Almeida A.J. [Topographical and morphological analysis and vascularization of the thyroid gland of the dogs (*Canis familiaris*).] Análise morfológica, topográfica e vascularização da glândula tireóide em cães (*Canis familiaris*). *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 38(3):316-322, 2016. Seção de Anatomia Animal, Laboratório de Morfologia Patologia Animal, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Avenida Alberto Lamego, 2000, Parque California, Campos dos Goytacazes, RJ 28013-602, Brasil. E-mail: anaanatomiaanimal@gmail.com

Divergent data related to metric parametric thyroid gland in dog served as a stimulus for this work which aims to define the morphological, topographical and blood supply of the thyroid gland patterns, using as methodology the description of morphology and topography of the gland in situ. Of the 48 dead dogs analyzed, males and females, SRD, aged 1 to 14 years and body weight of 1.5kg to 22Kg was possible to identify a gland consists of two lobes, oval, elongated and dark brown coloring, located dorsolaterally right and left of the tracheal rings. In most animals, the right lobes (52.1%) and left (58.3%) were positioned between 1 and 10 tracheal ring. No significant differences were observed between the morphometric average of thyroid lobes compared by t test at 5% probability. Both lobes received nutrition, in most cases, the cranial thyroid artery. Both lobes received nutrition, in most cases, of the cranial thyroid artery. This irrigated directly from the right and left lobes with only one major vessel in 100% of cases. The main vessel was subdivided in up to 6 small branches that penetrated the thyroid gland. Likewise the caudal thyroid artery flow to the caudal pole of gland with a main vessel, suffering subdivisions in small branches (1-3). It was possible to identify a positive correlation between the animal's weight and length of the gland and between the animal's weight and the weight of the gland. It was also found that both lobes were supplied by direct branches of the common carotid artery presenting as cranial and caudal thyroid artery.

KEY WORDS. Morphology, endocrine gland, canine.

*Recebido em 24 de novembro de 2015.

Aceito para publicação em 15 de março de 2016.

¹ Médica-veterinária, DSc. Laboratório de Morfologia Patologia Animal, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias (CCTA), Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Av. Alberto Lamego, 2000, Parque California, Campos dos Goytacazes, RJ 28013-602.

⁺ Autora para correspondência, E-mail: anaanatomiaanimal@gmail.com

² Médica-veterinária, Residente, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Rua Vital Brazil Filho, 64, Santa Rosa, Niterói, RJ 24230-340. E-mail: nina_quintanilha@hotmail.com

³ Médica-veterinária, Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, CCTA, UENF, Av. Alberto Lamego, 2000, Parque California, Campos dos Goytacazes, RJ 28013-602. E-mail: Keel.ribeiro@gmail.com

⁴ Médica-veterinária, DSc. Laboratório de Clínica e Cirurgia Animal (LCCA), CCTA, UENF, Av. Alberto Lamego, 2000, Parque California, Campos dos Goytacazes, RJ 28013-602. E-mail: paula_difilippo@yahoo.com.br

⁵ Médica-veterinária, DSc. LCCA, CCTA, UENF, Av. Alberto Lamego, 2000, Parque California, Campos dos Goytacazes, RJ 28013-602. E-mail: drijardim@yahoo.com.br

RESUMO. Dados divergentes relacionados aos paramétricos métricos da glândula tireóide em cães nos serviram de estímulos para a realização deste trabalho que objetivou definir os padrões morfológicos, topográficos e de vascularização da glândula tireóide, utilizando como metodologia a descrição *in situ* da morfologia e da topográfica da referida glândula. Dos 48 cadáveres de cães analisados, machos e fêmeas, SRD, com idades entre 1 e 14 anos e peso corporal de 1,5Kg a 22Kg foi possível identificar uma glândula composta por dois lobos, ovais, alongados e de coloração marrom-escuro, localizados dorsolateralmente à direita e à esquerda dos anéis traqueais. Na maioria dos animais, os lobos direito (52,1%) e esquerdo (58,3%) se posicionavam entre o 1º e 10º anel traqueal. Não foram observadas diferenças significativas entre as médias morfométricas dos lobos tireóideos quando comparadas pelo teste t ao nível de 5% de probabilidade. Ambos os lobos receberam nutrição, na maioria das vezes, pela artéria tireóidea cranial. Esta irrigou diretamente os lobos direito e esquerdo com apenas um vaso principal em 100% dos casos. Este vaso principal se subdividiu em até 6 pequenos ramos que penetraram na glândula. Da mesma forma, a artéria tireóidea caudal se dirigia aos pólos caudais dos lobos da glândula com um vaso principal, sofrendo subdivisões em pequenos ramos (1 a 3). Foi possível identificar uma correlação positiva entre o peso do animal e o comprimento da glândula, e entre o peso do animal e o peso da glândula. Verificou-se ainda que ambos os lobos foram supridos por ramos diretos das artérias carótidas comum que se apresentaram como artérias tireóideas cranial e caudal.

PALAVRAS-CHAVE. Morfologia, glândula endócrina, canino.

INTRODUÇÃO

O estudo anatômico procura avaliar a estrutura, a arquitetura e a forma dos órgãos (Hildebrand 1995). Logo, é uma ciência que estuda tanto macro quando microscopicamente a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados, dissociando-os em partes. Sendo assim, é uma disciplina de importância direta para muitas áreas da biologia como cirurgiões, veterinários, embriologistas, patologistas e paleontólogos. O conhecimento do transcurso, da sintopia e da morfologia dos órgãos e vísceras que compõem o corpo do animal é de vital importância para o entendimento da anatomofisiologia de muitas espécies de animais domésticas e selvagens.

Associada ao sistema endócrino, a glândula tireóide tem grande importância na síntese e liberação de T3 (triiodotironina), T4 (tireoxina) e rT3, regulação do metabolismo basal, produção de calor e crescimento, atuando sinergicamente com o GH (hormônio do crescimento) (Constanzo 2002). Por esta razão e por não haver muitas informações detalhadas sobre o seu suprimento sanguíneo e anatomia dentro da literatura, seu estudo particular torna-se necessário.

A glândula tireóide encontra-se aderida à traqueia por meio de um tecido conjuntivo frouxo e é constituída por dois lobos situados lateralmente à traqueia e diretamente atrás e, por vezes, se sobrepondo a laringe. No cão, a glândula consiste em massas distintas que são ocasionalmente ligadas por um istmo. O istmo pode estar ausente no touro, ovelha e cabra, porém quando presente limita-se na maioria dos casos a um delgado cordão glandular no touro e de tecido conjuntivo na ovelha e na cabra. Quando à forma de cada lobo, no touro é triangular e aplanada, na ovelha e na cabra é achatada no sentido longitudinal, sendo quase redondo, e em algumas cilíndricas. A superfície da glândula é lisa no cão, ovelha, cabra e suíno, já no touro é rugosa. A consistência firme, aliada à forma e a localização da glândula tireóide permite que seus bolos sejam palpados caudalmente à laringe em espécies de grande porte. Em cães saudáveis, a referida identificação não é possível (Getty 1995, Dyce 2010).

Atualmente, o exame ultrassonográfico é o mais utilizado para traçar padrões morfológicos e morfométricos da glândula tireóide, como suas dimensões, contorno, topografia e arquitetura interna. Esse exame é considerado um dos métodos de diagnóstico mais versáteis principalmente em função do baixo custo de operacionalização (Novo et al. 2009). Neste contexto, diversos autores vêm descrevendo diferentes dimensões para a glândula tireóide canina, nos estimulando a definir os padrões morfológicos, topográficos e de vascularização da glândula tireóide por meio de uma análise anatomotopográfica *in situ*.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi aprovado junto a Comissão de ética de uso de animais (CEUA-UENF) sob número de protocolo 089.

Para a realização desta pesquisa foram utilizados 48 cadáveres de cães sem raça definida (SRD), de ambos os sexos, oriundos do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) de Campos dos Goytacazes, RJ. Após a aquisição dos exemplares estes foram pesados, identificados

e processados na Seção de Anatomia Animal da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UNF). Como metodologia de trabalho prevista realizou-se a seguinte rotina: em cada animal foi acessada a aorta por meio de uma incisão latero-dorsal esquerdo, ao nível do 9º espaço intercostal. Após a identificação da aorta descendente e do arco aórtico foi possível fazer a canulação do tronco braquiocefálico e em seguida injeção de solução aquosa de Látex corado com pigmento específico, numa quantidade necessária que até seus ramos menos calibrosos fossem totalmente marcados pela referida solução. Subsequentemente, foi injetado, via intramuscular e intracavitária, solução de formol a 10% para auxiliar na fixação dos animais que se deu por completa após o acondicionamento dos mesmos em recipientes contendo volume proporcional de solução de formol a 10% durante 48 horas. Posteriormente, procedeu-se a dissecação da região ventral do pescoço, com o intuito de se acessar os lobos da glândula e avaliar a sua irrigação. Para tal, contou-se com uma lupa monocular tipo Wild (10X) para melhor visualização dos ramos arteriais. Os dados, individualmente, foram registrados paralelamente a dissecação de cada animal, por meio de fotodocumentação e em desenhos esquemáticos, confeccionados em fichas individualizadas. Durante a avaliação, *in situ*, foram registrados os seguintes detalhes pertinentes à glândula tireóide: a origem, o número e a ordenação dos ramos arteriais que foram discriminados em diretos (ramos que partiram da artéria de origem e penetraram na glândula) e indiretos (quando a artéria de origem for proveniente de órgãos adjacentes e no seu trajeto enviaram ramos para a glândula), bem como, a topografia e os aspectos morfométricos, tais como: comprimento, largura, espessura e peso. Para realização dos mesmos, a glândula formolizada foi isolada de todos seguimentos. Um paquímetro digital e uma balança digital de precisão foram utilizados na mensuração dos dados, respectivamente em milímetros (mm) e grama (g).

Todos os dados foram tabulados e realizou-se a análise de variância dos valores morfométricos dos lobos tireóideos dos cães com o intuito de verificar diferenças entre os antímeros direito e esquerdo. As médias foram comparadas pelo teste t ao nível de 5% de probabilidade (PROC ANOVA, SAS 2009). Através do teste de correlação *r* de Spearman, processado pelo programa de análises estatísticas PAST, avaliou-se a correlação dos dados morfométricos da glândula tireóide com o peso e a idade dos animais, bem como a correlação entre peso e os ramos da artéria tireóidea cranial e caudal.

RESULTADOS

Após dissecação e avaliação da região ventral, no plano sagital mediano, do pescoço dos cães, foi possível identificar uma glândula tireóide constituída por dois lobos ovais e alongados, de coloração marrom-escura e com localização dorsolateralmente à direita e à esquerda aos anéis traqueais. Topograficamente, identificamos uma estreita relação da glândula tireóide com as superfícies laterais dos

primeiros dez anéis traqueais, imediatamente caudal à laringe, mais especificamente à cartilagem cricóide e medialmente às artérias carótidas comuns direita e esquerda.

Tendo como objetivo uma descrição anatomotopográfica a partir da dissecação da porção ventral do pescoço dos cães e de uma avaliação *in situ* da referida glândula foi possível constatar em nosso experimento que os lobos direitos obedeceram a seguinte ordem topográfica: em 25 (52,1%) animais, o referido lobo se encontrava em posição que variava do 1º ao 10º anel traqueal; para outros 16 (33,3%) animais, o mesmo lobo se encontrava em posição que variava do 2º ao 10º anel traqueal; em 6 (12,5%) animais, a posição variou do 3º ao 10º anel traqueal, e em apenas 1 (2,1%) animal, o lobo foi observado entre o 6º e 10º anel traqueal (Figura 1).

Os lobos tireóideos esquerdos por sua vez, obedeceram a seguinte ordem de ocorrência: em 28 (58,3%) animais que equivale a dos animais, o referido lobo se encontrava em posição que variava do 1º ao 10º anel traqueal; para outros 15 (31,3%) animais, o mesmo se encontrava em posição que variava do 2º ao 10º anel traqueal. Em 4 (8,4%) cães, a posição variou do 3º ao 10º anel traqueal e em apenas 1(2%) animal restante, o lobo encontrava-se do 6º ao 10º anel traqueal (Figura 2).

Em relação à morfometria da glândula tireóide foi possível observar que os valores médios e desvio padrão de comprimento, largura, espessura e peso foram de 21,6 mm \pm 3,8; 7,78mm \pm 1,5; 3,15 mm \pm

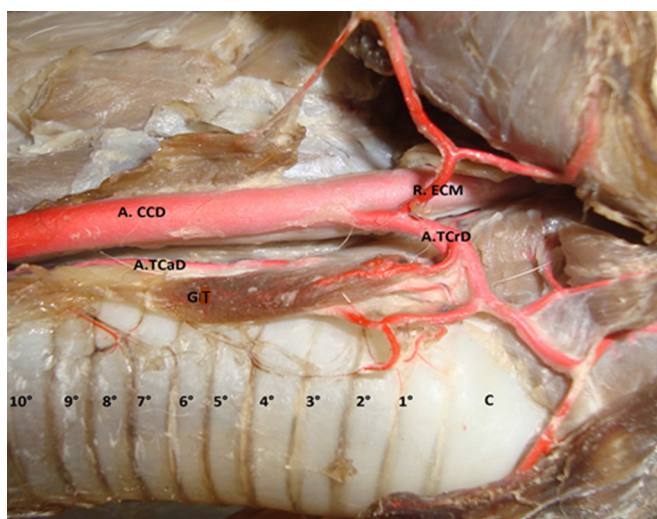
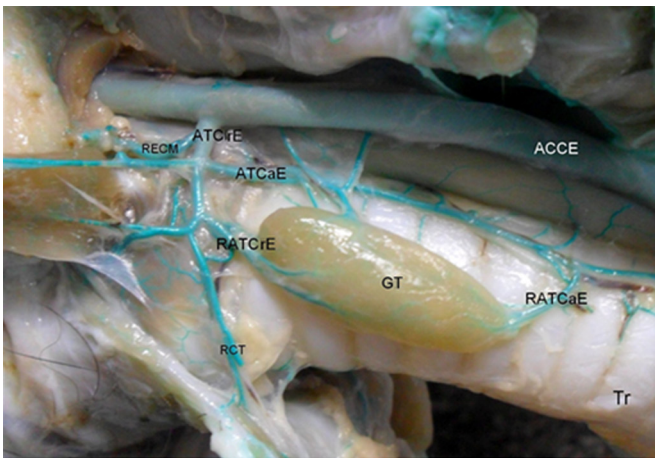


Figura 1. Fotomacrografia do lobo direito de glândula tireóide (GT) de cão localizado caudalmente à cartilagem cricóide e dorsolateralmente à direita dos anéis traqueais. Sintopia da glândula com a artéria carótida comum direita (A.CCD), artéria tireóidea cranial direita (A.TCrD); artéria tireóidea caudal direita (A.TCaD) e com o ramo esternocleidomastóideo (R.ECM) da A.TCrD.

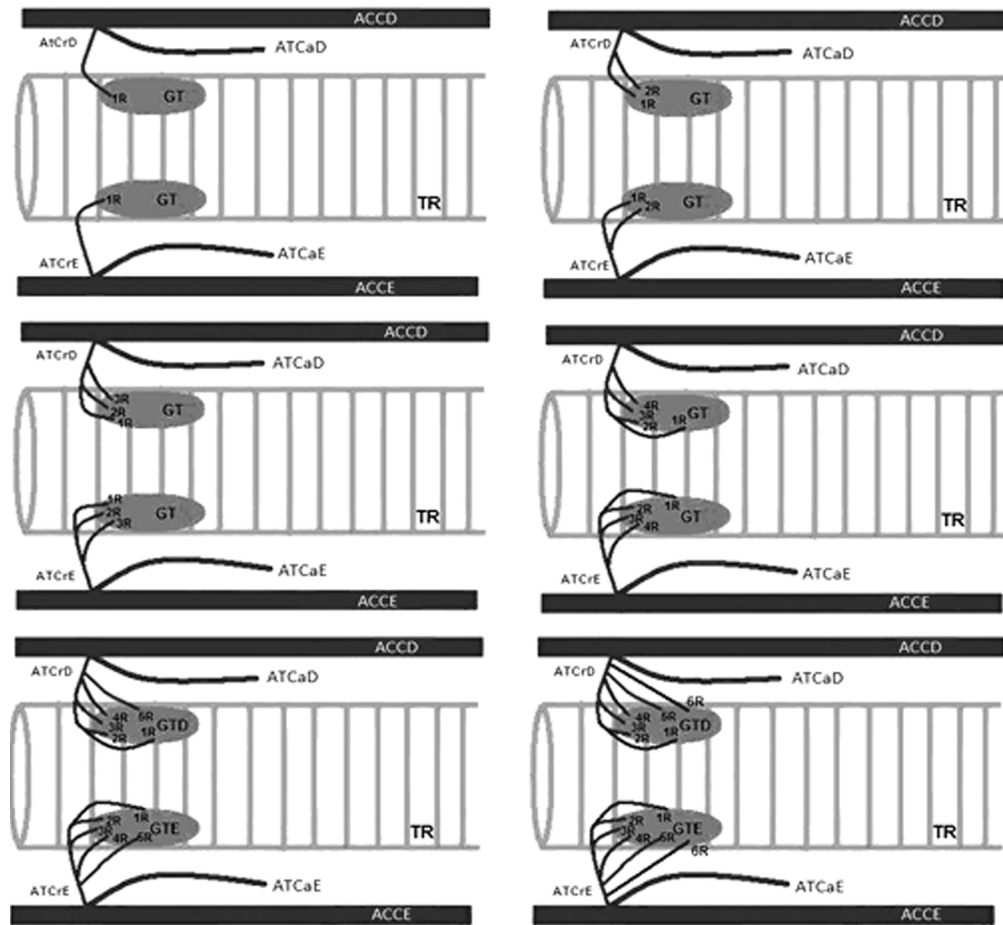


Legenda: Tr - Traqueia
 ACCE - Arteria Carótica Comum Esquerda
 GT - Gl. Tireóide
 ATCrE - Arteria Tireóide Cranial Esquerda
 RATCrE - Ramos da Arteria Tireóide Cranial Esquerda
 ATCaE - Arteria Tireóide Caudal Esquerda
 RATCaE - Ramos da Arteria Tireóide Caudal Esquerda
 RECM - Ramo Esternocleidomastóideo
 RCT - Ramo Cricotireóideo

Figura 2. Fotomicrografia do lobo esquerdo de glândula tireóide (GT) de cão localizado caudalmente à cartilagem cricóide e dorsolateralmente à esquerda dos anéis traqueais. Sintopia da glândula com a artéria carótida comum esquerda (A.CCE), artéria tireóide cranial esquerda (A.TCrE); artéria tireóide caudal esquerda (A.TCaE) e com o ramo esternocleidomastóideo (R.ECM) da A.TCrE.

2,5 e 0,37g ± 0,1 para o lobo direito e para o lobo esquerdo de 24,1±3,6mm; 7,47mm ±1,5; 2,47mm±1,5 e de 0,42g±0,2, respectivamente. A comparação das médias morfométricas feita pelo Teste t (SAS 2009) nos permite afirmar que não houve diferenças significativas entre as mensurações dos lobos direito e esquerdo das glândulas analisadas.

A artéria tireóide cranial foi responsável pela vascularização da glândula tireóide, em ambos os antímeros, em 100% dos animais avaliados. A referida artéria normalmente atuava em conjunto com a artéria tireóide caudal, que se fez presente em 37



Legenda:
 TR - Traqueia
 GT - Gl. Tireóide
 ACCD - Arteria Carótica Comum Direita
 ACCE - Arteria Carótica Comum Esquerda
 ATCrE - Arteria Tireóide Cranial Esquerda
 ATCrD - Arteria Tireóide Cranial Direita
 ATCaE - Arteria Tireóide Caudal Esquerda
 ATCaD - Arteria Tireóide Caudal Direita

1R - 1º Ramo
 2R - 2º Ramo
 3R - 3º Ramo
 4R - 4º Ramo
 5R - 5º Ramo
 6R - 6º Ramo

Figura 3. Esquema representativo dos ramos da artéria tireóide cranial na vascularização dos lobos direito e esquerdo da glândula tireóide canina.

cães no antímero direito e em 36 cães no antímero esquerdo, irrigando assim, o pólo caudal da glândula. Foi possível confirmar que as artérias tireóideas cranial e caudal são ramos diretos da artéria carótida comum, tanto do lado esquerdo como no direito. Os lobos tireóideos, direito e esquerdo, receberam nutrição na maioria das vezes pela artéria tireóidea cranial, sendo a artéria tireóidea caudal um vaso inconstante. A artéria tireóidea cranial irrigou diretamente os lobos direito e esquerdo das glândulas com apenas um vaso principal em 100% dos casos. Este vaso principal se subdividiu em uma série de pequenos ramos, penetrando no órgão conforme demonstrado no esquema a seguir (Figura 3).

O número de ramos da artéria tireóidea cranial variou de 1 a 6, observados do seguinte modo: O lobo direito, em 11 cães, recebeu apenas 1 ramo; em 17 cães, 2 ramos; em 11 cães, 3 ramos, em 6 cães, 4 ramos; apenas 1 cão com 5 ramos e 2 cães com 6 ramos. No lobo esquerdo foi observado a presença de 1 ramo da artéria tireóidea cranial em 13 animais. Em outros 13 animais detectou-se a presença de 2 ramos, em 11 animais de três ramos, em 8 animais de 4 ramos, em 2 animais 5 ramos e apenas 1 animal teve seu lobo esquerdo irrigado por 6 ramos da artéria tireóidea cranial.

A artéria tireóidea caudal também se fez presen-

te na irrigação da glândula tireóide e geralmente se apresentava dirigida aos pólos caudais dos lobos direito e esquerdo da glândula com um vaso principal, sofrendo subdivisões em pequenos ramos, penetrando no seu parênquima (Figura 4). O número de ramos variou de 1 a 3, observados do seguinte modo: Para o lobo direito, 23 cães com 1 ramo, 8 cães com 2 ramos e 6 cães com 3 ramos. A artéria tireóidea caudal direita estava ausente em 11 cães. O lobo esquerdo sofreu irrigação pela artéria tireóidea caudal por apenas 1 ramo em 20 animais, 14 animais apresentaram uma irrigação por 2 ramos e somente dois animais apresentaram 3 ramos da artéria tireóidea caudal esquerda. A artéria tireóidea caudal esquerda estava ausente em 12 cães.

Ao realizarmos um estudo de correlação entre o peso do animal, dados morfométricos da glândula, número de ramos das artérias tireóideas cranial e caudal e idade do animal pudemos constatar que as duas correlações mais significativas foram entre o peso do animal e o comprimento da glândula; e entre o peso do animal e o peso da glândula. As demais correlações de largura e espessura da glândula apresentaram correlação pouco significativa ou não significativa (Tabela 1).

Analisando as Tabelas 2 e 3, verificamos que as correlações entre peso do animal e o número de ramos da artéria tireóidea cranial e caudal, tanto do lado direito como esquerdo, não foram significativas. Da mesma forma, as correlações entre idade e

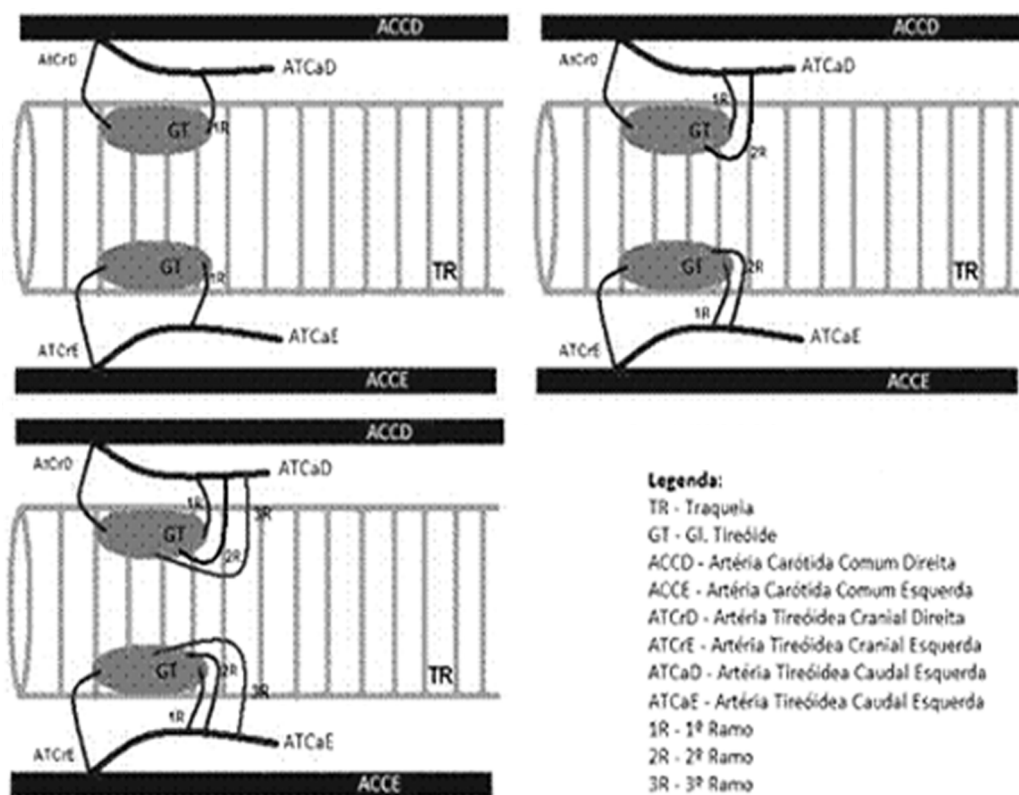


Figura 4. Esquema representativo dos ramos da artéria tireóidea caudal na vascularização dos lobos direito e esquerdo da glândula tireóide canina.

Tabela 1. Valores da correlação r de Spearman feita entre peso do animal e os dados morfométricos da glândula tireóide (comprimento, largura, espessura, peso). Campos dos Goytacazes, UENF, 2012.

Variáveis	Correlação r de Spearman	Valor de p
P e C (LD)	0,51221	<0,0001
P e C (LE)	0,49418	<0,0001
P e L (LD)	0,50752	<0,0001
P e L (LE)	0,24518*	0,0010
P e E (LD)	0,22087*	0,0188
P e E (LE)	0,38532	<0,001
P e Pg (LD)	0,50406	<0,0001
P e Pg (LE)	0,4689	<0,0001

*Correlação não-significativa ($P>0,05$). Legenda: P- Peso do animal, C- Comprimento da glândula, L- Largura da glândula, E- Espessura da glândula, Pg- Peso da glândula, LD- Lado direito, LE- Lado esquerdo

Tabela 2. Valores da correlação r de Spearman feita entre peso do animal e ramos da artéria tireóide cranial e caudal. Campos dos Goytacazes, UENF, 2012.

Variáveis	Correlação r de Spearman	Valor de p
P e Rcr (LD)	-0,27227*	0,0161
P e Rcr (LE)	0,12926*	0,8405
P e Rca (LD)	0,013926*	0,6336
P e Rca (LE)	0,097715*	0,6892

* Correlação não-significativa ($P>0,05$). Legenda: P - Peso do animal, Rcr - Ramos craniais, Rca - Ramos caudais, LD - Lado direito, LE - Lado esquerdo.

Tabela 3. Valores da correlação r de Spearman feita entre idade do animal e os dados morfométricos da glândula tireóide (comprimento, largura, espessura, peso). Campos dos Goytacazes, UENF, 2012.

Variáveis	Correlação r de Spearman	Valores de p
I e C (LD)	-0,25833*	0,9816
I e C (LE)	-0,100991*	0,4357
I e L (LD)	0,010909*	0,5679
I e L (LE)	-0,08251*	0,3298
I e E (LD)	-0,036505*	0,8959
I e E (LE)	0,19601*	0,8315
I e Pg (LD)	-0,22462*	0,7830
I e Pg (LE)	-0,21564*	0,5298

* Correlação não-significativa ($P>0,05$). Legenda: P - Peso do animal, C - Comprimento da glândula, L - Largura da glândula, E - Espessura da glândula, Pg - Peso da glândula.

os dados morfométricos da glândula tireóide não foram significativas.

DISCUSSÃO

Na medicina veterinária, apesar da ultrassonografia ter sua evolução impulsionada pelo desenvolvimento tecnológico transformando-se num instrumento rotineiro de investigação diagnóstica (Froes 2004, Martin 2006), a dissecação de cadáver ainda representa o método mais tradicional e primordial de estudo. Com o desenvolvimento deste trabalho, ao avaliar a região ventral do pescoço dos cães foi possível confirmar os achados morfológicos

referentes a glândula tireóide de cão já descritos na literatura (Getty 1986). Topograficamente, nossos achados foram compatíveis com os de Ahuja et al. (2000) e Fossum et al. (2001), que também identificaram a estreita relação da glândula tireóide com a superfície lateral dos primeiros dez anéis traqueais e caudal à cartilagem cricóideia.

Segundo Novo et al. (2009), utilizando-se de avaliação ultrassonográfica em 18 cães foi possível a visualização de ambos os lobos da tireóide, estando esta localizada lateralmente à traqueia, entre os cinco a oito primeiros anéis traqueais, imediatamente caudal à laringe, medial à artéria carótida comum e abaixo do nível da cartilagem cricóideia.

Ao contrário dos nossos achados, Novo et al. (2009) ao avaliarem alguns parâmetros métricos referentes à glândula tireóide de cão via imagem ultrassonográfica constataram maiores médias de comprimento e largura do lobo esquerdo (48,30 mm e 22,46 mm) em relação ao direito (46,70mm e 20,04mm), respectivamente. Com relação aos aspectos morfométricos e forma da glândula tireóide verificou-se que estes não seguiram um padrão simétrico nem regular de acordo com a literatura citada (Getty 1986, Ellenberger & Baum 1997, Dyce et al. 2010).

Da mesma forma que Orsi et al. (1979), observamos que em 100% dos animais avaliados, a artéria tireóide cranial foi responsável pela vascularização da glândula tireóide em ambos os antímeros.

Carvalho et al. (2003) também observaram que em gatos adultos ambos os lobos da tireóide foram bem vascularizados por ramos da artéria tireóide cranial que provém da artéria carótida comum. Nossas evidências corroboram com Dyce et al. (2010), de que a glândula é suprida principalmente pela artéria tireóide cranial e forma arcos ao redor do pólo cranial da mesma. Assim, como Bruni & Zimmerl (1977) observaram em suínos, a artéria tireóide cranial se dirigindo para o pólo cranial enquanto a artéria tireóide caudal para o pólo caudal da glândula, sendo ambos os ramos diretos da artéria carótida comum. Eventualmente, um suprimento subsidiário era fornecido por uma artéria tireóide caudal, com origem mais proximal.

Estudos realizados em humanos confirmam que a massa corporal é a variável, dentre muitas outras avaliadas, que melhor apresenta uma correlação com o volume da glândula tireóide (Berghout et al. 1987, Lisboa et al. 2000). Desta forma, criou-se um índice que relaciona volume tireoidiano ao ultrassom com a superfície corporal, sugerindo que o referido índice seja o método mais acurado de volu-

me tireoidiano em crianças e jovens. Corroborando com nossos dados, que demonstram uma correlação positiva entre o peso do animal e o comprimento da glândula, Taeymans et al. (2007) também afirmam que o tamanho da glândula tireóide em cão esta relacionada diretamente com o peso do animal.

CONCLUSÃO

Os relatos sobre o perfil vascular e especialmente sobre a anatomotopografia da glândula tireóide de cães são tidos como escassos e, portanto, necessitam de um conhecimento mais aprofundado. A morfologia da glândula tireóide de cão se encontra muito bem alicerçada por meio de estudos ultrassonográficos e, a partir deste estudo, por meio anatomotopográfico. As artérias tireóideas, cranial e caudal, originaram-se da artéria carótida comum, formando pequenos ramos que adentravam a glândula para sua irrigação nos seus polos cranial e caudal. Em 100% dos casos a artéria tireóidea cranial foi a principal responsável pela irrigação da glândula, confirmando, portanto, que a artéria tireóidea caudal é um suprimento secundário. As médias morfométricas dos lodos tireóideos não apresentaram diferenças significativas, apenas uma correlação positiva foi evidenciada entre o comprimento da glândula e o peso do animal.

REFERÊNCIAS

Ahuja A.T. The Thyroid and Parathyroids, p.37-59. In: Ahuja A.T. & Evans R. (Eds), *Practical head and neck ultrasound*. Cambridge University Press, London, 2000.

- Berghout A., Wiersinga W.M., Smits N.J. & Touber J.L. Determinants of thyroid volume as measured by ultrasonography in healthy adults in a noniodine deficient area. *Clinical Endocrinology*, 26:273-280, 1987.
- Bruni A.C. & Zimmerl U. *Anatomia degli animali domestici*. Casa Editrice Dr. Francesco Vallardi, Milano, 2:305-308, 1977.
- Carvalho S.F.M., Santos A.L.Q., Andrade M.B., Magalhães L.M., Ribeiro F.M., Cruz G.C. & Malta T.S. Morfometria e vascularização arterial da glândula tireóide do gato mourisco, *Herpailurus yagouaroundi* (Severtzow, 1858) Felidae. *Ars Veterinária*, 19:216-218, 2003.
- Dyce K.M. *Tratado de anatomia veterinária*. 5ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2010. 813p.
- Ellenberger W. & Baum H. *Handbuch der vergleichenden anatomie der haustiere*. 18th ed. Springer Verlag, Berlim, 1997, p.597-600.
- Fossum T.W. *Cirurgia de Pequenos Animais*. Roca, São Paulo, 2001, p.476-490.
- Getty R. *Sisson Grossman anatomia dos animais domésticos*. 5ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1986. 897p.
- Hildebrand M. *Análise da estrutura dos vertebrados*. Atheneu, São Paulo, 1995. 700p.
- Lima E.M.M., Santana M.I.S., Carneiro e Silva F.O., Severino R.S., Vianna A.R.C.B. & Nemer E.M.T. Suprimento sanguíneo arterial para a glândula tireóide em caprinos da raça Saanen. *Veterinária Notícias*, 15:95-101, 2009.
- Lisbôa H.R.K., Argenta F. & Gross J.L. Definição do volume da tireóide em adultos normais ao ultrassom. Um estudo preliminar. *Revista AMRIGS*, 44:126-130, 2000.
- Martins A.K., Cardoso J.R., Drummond S.S. & Mota F.C.D. Topografia e irrigação da glândula tireóide em fetos de suínos da linhagem Rezende. *Brazilian Journal of Morphological Science*, 17:159, 2000.
- Novo A.C.M.P., Carvalho C.B. & Alves R.B.M. Ultrassonografia das glândulas tireóideas em cães (*Canis familiaris*, Linnaeus, 1758). *Jornal Brasileiro de Ciência Animal*, 2:135-149, 2009.
- Orsi A.M., Pinto e Silva P., Oliveira M.C. & Melo Dias S. Vascularização da glândula tireóide em mamíferos domésticos. Estudo anatómico comparativo no cão, gato, porco e boi. *Científica*, 7:59-64, 1979.
- Taeymans O., Daminet S., Duchateau L. & Saunders J. Pre- and Post-Treatment Ultrasonography in Hypothyroid Dogs. *Veterinary Radiology and Ultrasound*, 48:262-269, 2007.