

## Aspectos morfológicos da glândula molar em leão (*Panthera leo*)

### Morphological aspects of the molar gland in lion (*Panthera leo*)

DOI:10.34117/bjdv7n9-090

Recebimento dos originais: 07/08/2021

Aceitação para publicação: 07/09/2021

#### **Eliesse Pereira Costa**

Graduação em Medicina Veterinária - UFSM  
Residente em Saúde Coletiva  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Av. João Pessoa, 1375, Porto Alegre  
E-mail: eliesse.pcosta@hotmail.com

#### **Fabiano da Silva Flores**

Graduação em Medicina Veterinária  
Residente em Cirurgia Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria  
E-mail: 800fabiano@gmail.com

#### **Guilherme Rech Cassanego**

Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria  
E-mail: rechmv@gmail.com

#### **Priscila Inês Ferreira**

Graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria  
E-mail: priscila.inesf@gmail.com

#### **Josiele Milena de Souza**

Graduação em Medicina Veterinária  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria  
E-mail: josielemisouza@gmail.com

#### **Luciana Silveira Flôres**

Pós-doutorado - USP  
Departamento de Morfologia  
Universidade Federal de Santa Maria  
Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria  
E-mail: lucianasilveiraflores@gmail.com

## RESUMO

O conhecimento morfológico das glândulas salivares é importante nas espécies silvestres e domésticas. As glândulas salivares dos felinos são mandibulares, parótida, sublingual, zigomática e molar. As glândulas molares são um total de duas no leão (*Panthera leo*), com secreção predominante mucosa. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi descrever anatomicamente a glândula molar. O presente trabalho foi realizado no laboratório de anatomia na Universidade Federal de Santa Maria. Foi dissecada uma cabeça de uma leoa (*Panthera leo*) de vinte e três anos que pertencia a um criadouro de Santa Maria/RS. Fixou-se e realizou-se a dissecação das glândulas molares de ambos os lados da face, com rebatimento da pele, do músculo platisma e remoção do músculo subcutâneo. A forma, posição e a relação das glândulas foram observadas. Com a fita métrica foram realizadas medidas da extremidade do nariz até o ponto mais alto da crista nugal (Medida A), desta até o ponto médio entre os ângulos mediais dos olhos (Medida B), e de uma linha reta transversal partindo do processo angular da mandíbula até o dorso da cabeça (Medida C). Mediram-se também com auxílio de um parquímetro o comprimento, a largura e a profundidade das glândulas. Logo, a glândula molar apresentou uma forma retangular alongada, com medidas proporcionais em relação ao tamanho da cabeça, de 1/6 a 1/7 do comprimento, e de 1/16 a 1/23 da largura.

**Palavras-chave:** dissecação, glândulas salivares, morfologia.

## ABSTRACT

Morphological knowledge of salivary glands is important in wild and domestic species. The salivary glands of felines are mandibular, parotid, sublingual, zygomatic and molar. The molar glands are a total of two in the lion (*Panthera leo*), with predominantly mucous secretion. The objective of this work was to anatomically describe the molar gland. The present work was carried out in the anatomy laboratory at the Federal University of Santa Maria. The head of a twenty-three-year-old lioness (*Panthera leo*) that belonged to a breeding in Santa Maria/RS was dissected. The molar glands were fixed and dissected on both sides of the face, folding the skin, the platysma muscle and removing the subcutaneous muscle. The shape, position and relationship of the glands were noted. With the measuring tape, measurements were taken from the end of the nose to the highest point of the nuchal crest (Measure A), from this to the midpoint between the medial angles of the eyes (Measure B), and from a straight transversal line starting from the angular process from the mandible to the back of the head (Measure C). The length, width and depth of the glands were also measured with the aid of a parking meter. Therefore, the molar gland presented an elongated rectangular shape, with measures proportional to the size of the head from 1/6 to 1/7 of the length, and from 1/16 to 1/23 of the width.

**Keywords:** dissection, salivary glands, morphology.

## 1 INTRODUÇÃO

O Leão é a denominação popular do felino cujo nome científico é *Panthera leo*. É encontrado na Ásia, África e Europa com uma maior população localizada nas savanas africanas. São carnívoros e caçadores, especialmente as fêmeas, podendo consumir até 35 quilos de carne por dia. É considerado o segundo maior felino do mundo (BARROS et

al., 2006) sendo o primeiro o tigre (*Panthera tigris*). É o único felino que forma grupos sociais (SANTOS et. al., 2006), além disso, os leões possuem hierarquia definida. Eles podem pesar 230 kg, sendo machos maiores e o que os torna diferente das outras espécies de felinos machos é a presença de juba. E, estão na lista de predadores da savana em segundo lugar (BARROS et. al., 2006).

As glândulas salivares são órgãos pareados que secretam saliva através de seus ductos na cavidade oral. A saliva mantém a mucosa da boca úmida e se mistura ao alimento durante a mastigação para lubrificar a passagem do bolo alimentar durante a deglutição e iniciar a digestão química dos alimentos (KÖNIG & LIEBICH, 2010).

Existem cinco pares de glândulas salivares no gato, todas com aparências lobuladas. São derivadas embriologicamente do epitélio da boca, as quais mantêm sua conexão no adulto através de seus ductos e são responsáveis por uma importante contribuição na produção de saliva dentro da cavidade bucal. As glândulas salivares são a parótida, a mandibular, a sublingual, a molar e a zigomática (orbital), sendo a molar ausente em alguns mamíferos como o homem e o cão (CROUCH, 1969).

A glândula molar é particularmente grande nos felinos e sua secreção é predominantemente mucosa. São em um total de duas glândulas, uma em cada lado e localizadas superficialmente perto da comissura oral. Sua secreção é enviada para dentro da boca através de uma grande quantidade de pequenos ductos (MOHAMMADPOUR, 2010).

A glândula molar, uma glândula bucal ventral modificada, é bem desenvolvida em gatos e encontra-se comprimida entre o músculo orbicular da boca e a membrana mucosa do lábio inferior no ângulo da boca. Sua abertura se dá através de vários ductos na região do vestíbulo bucal (CROUCH, 1969).

Durante a mastigação a saliva é misturada com a comida e ajuda na formação do bolo alimentar, também age como lubrificante durante a deglutição (NICKEI et al, 1979).

As glândulas salivares molares são descritas na literatura apenas em gatos domésticos (OKUDA, 1996), e podem ser danificadas em combates resultando em mucocelos que irão requerer drenagem cirúrgica (O'MALLEY, 2005). As mucocelos salivares são formadas por extravasamento e acumulação de saliva nos tecidos adjacentes a glândula salivar a acumulação da saliva ínsita uma resposta inflamatória deixando aparente o acúmulo de um fluido mucoso, as mucocelos salivares são incomuns nos gatos (KIEFER, DAVIS, 2007).

Este trabalho tem como objetivo descrever a anatomia e as relações da glândula molar no leão (*Panthera leo*), devido a importância do conhecimento anatômico para as práticas profissionais dos médicos veterinários que trabalham com animais selvagens.

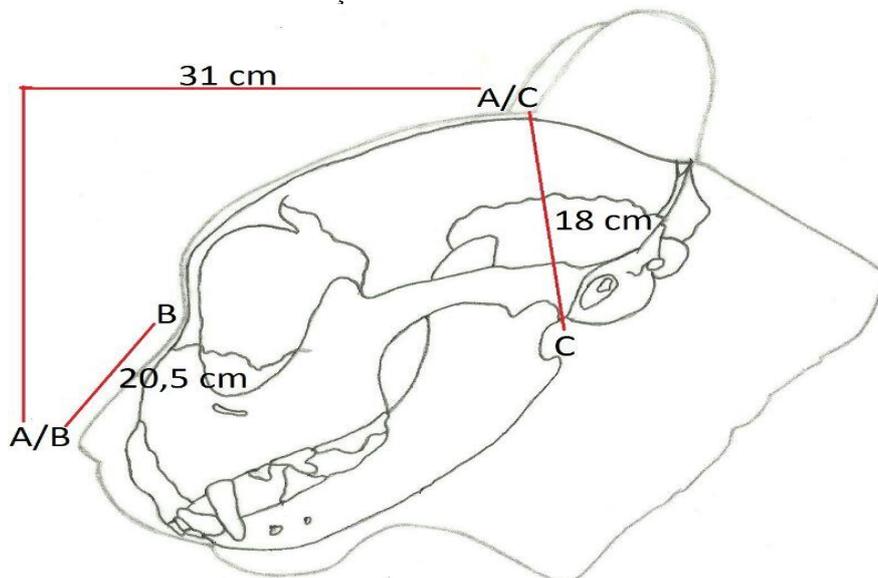
## 2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Anatomia Animal do Departamento de Morfologia da Universidade Federal de Santa Maria como trabalho didático da disciplina complementar denominada Iniciação Científica em Anatomia Animal do Curso de graduação em Medicina Veterinária. Utilizou-se para essa pesquisa uma cabeça de leoa adulta (*Panthera leo*), de aproximadamente 23 anos, que pertencia ao Criatório Conservacionista São Brás, a qual veio a óbito por septicemia. A carcaça da leoa, eviscerada, foi doada ao Laboratório de Anatomia após ser necropsiada. Esta carcaça foi desmembrada, separando-se a cabeça e imergindo a mesma em uma solução de formaldeído a 10%. Depois de fixada, procedeu-se a dissecação das glândulas molares de ambos os lados da face iniciando com rebatimento da pele, do músculo platisma e da remoção do músculo subcutâneo. Uma dissecação mais minuciosa foi realizada com o auxílio de uma lupa. A forma, posição e a relação das glândulas foram observadas.

Foram tomadas medidas com uma fita métrica, da extremidade do nariz até o ponto mais alto da crista nugal (Medida A), desta até o ponto médio entre os ângulos mediais dos olhos (Medida B), e de uma linha reta transversal partindo do processo angular da mandíbula até o dorso da cabeça (Medida C). Mediu-se também com auxílio de um parquímetro o comprimento, a largura e a profundidade das glândulas.

Todas as medidas obtidas (C x L x P) tiveram como referência os eixos longitudinal e transversal em relação à cabeça, seguindo o padrão C (comprimento: rostro-caudal), L (largura: dorso-ventral) e P (profundidade: latero-medial).

**Figura 1** - Desenho esquemático de uma cabeça de felino, mostrando as medidas da cabeça da leoa. Medida A: da extremidade do nariz até o ponto mais alto da crista nugal; Medida B: ponto mais alto da crista nugal até o ponto médio entre os ângulos mediais dos olhos; Medida C: linha reta transversal partindo do processo angular da mandíbula até o dorso da cabeça.



Fonte: autores.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A glândula molar da leoa localizou-se superficialmente abaixo do músculo platísmo ventralmente a região da bochecha, entremeada com fibras do músculo bucinador com o seu terço rostral ficando abaixo do lábio inferior. Mohammadpour (2010), estudando a glândula molar de gatos domésticos relatou que nesta espécie a glândula localiza-se entre o músculo orbicular da boca e a membrana mucosa abaixo do ângulo da boca perto da comissura oral o que não diferenciou do encontrado no leão. A glândula molar da leoa apresentou uma forma retangular alongada como encontrada por Mohammadpour (2010) em gatos domésticos.

A glândula molar limitou-se dorsalmente pelo músculo masseter e pelo ramo bucal ventral do nervo facial, ventralmente pela veia labial inferior, caudalmente pela veia facial. Rostralmente a glândula estendeu-se até a altura do segundo dente pré-molar.

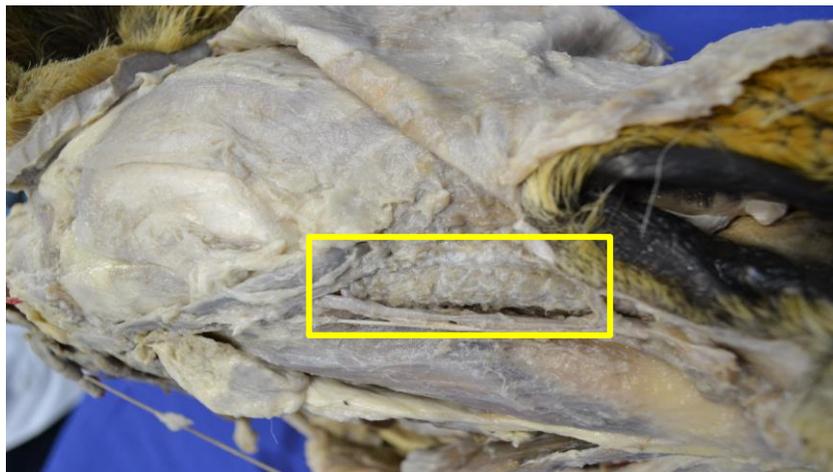
A glândula molar direita apresentou 4,6 x 0,9 x 0,45 cm, sendo a largura medida em seu centro. A porção cranial apresentou uma largura de 0,8 cm e a caudal 1,3 cm. Já a glândula molar esquerda apresentou as medidas de 5,3 x 1,1 x 0,4 cm, a porção cranial apresentou uma largura de 0,7 cm e a caudal 1,3 cm.

**Quadro 1** – Comparação entre as dimensões da glândula molar direita e esquerda.

	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Profundidade (cm)
Glândula Molar Direita	4,6	0,9	0,45
Glândula Molar Esquerda	5,3	1,1	0,4

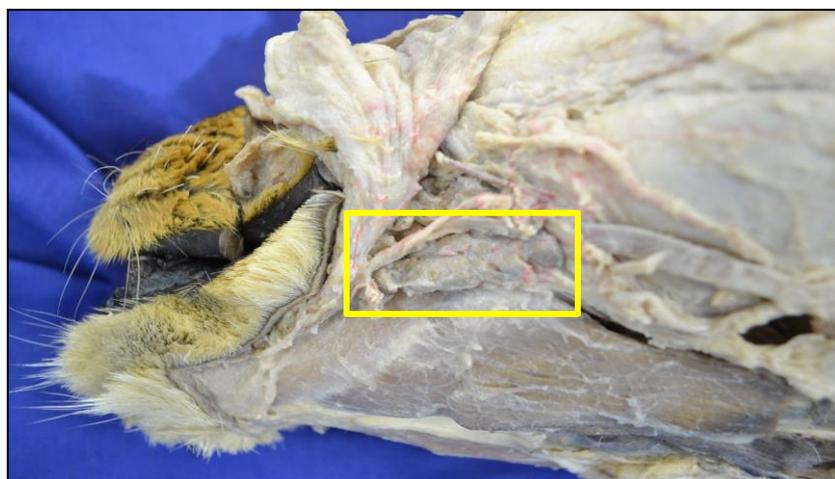
Fonte: autores

**Figura 2** – Glândula Molar direita da leoa com formato retangular alongado.



Fonte: arquivo pessoal.

**Figura 3** - Glândula Molar esquerda da leoa em posição ventral a região da bochecha.



Fonte: arquivo pessoal.

#### 4 CONCLUSÕES

A glândula molar da leoa desse estudo apresentou uma forma retangular alongada, localizando-se superficialmente abaixo do músculo platisma em posição ventral a região da bochecha e entremeada com fibras do músculo bucinador. Seus limites dorsal, ventral

e caudal foram respectivamente o músculo masseter e o ramo bucal ventral do nervo facial, a veia labial inferior e a veia facial. O terço rostral da glândula situou-se ventral ao lábio inferior e estende-se até a altura do segundo dente pré-molar em ambos os lados. Apresentou medidas proporcionais em relação ao tamanho da cabeça, de 1/6 a 1/7 do comprimento, e de 1/16 a 1/23 da largura.

O estudo das estruturas anatômicas dos animais é de extrema importância para os profissionais que trabalham nessa área, já que o conhecimento sobre a anatomia facilita o atendimento clínico e cirúrgico e o estudo de possíveis patologias. Sendo assim, a descrição anatômica da glândula molar de um leão auxilia profissionais e pesquisadores da área de animais selvagens em seus processos de trabalho.

### **AGRADECIMENTOS**

Aos professores Jurema Salerno Depedrini, João Cesar Dias Oliveira e Amilton Valladro Marçal, do departamento de Morfologia, do Centro de Ciências da Saúde (CCS), da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, pela colaboração técnica.

## REFERÊNCIAS

BARROS, J. B. G.; PAULA, T. A. R.; MATTA, S. L. P.; FONSECA, C. C.; MELO, F. R.; BENJAMIN, L. A. Morfometria testicular e dos túbulos seminíferos dos leõesafricanos (*Panthera Leo*, Linnaeus, 1758) adultos em cativeiro. *Revista Ceres*, v.53 n.310 Nov-Dez 2006, p. 523- 530. Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG.

CROUCH, J. E. *Text-Atlas of Cat Anatomy*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1969. 399p.

KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.G. *Anatomia dos Animais Domésticos – Texto e Atlas Colorido*. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 787p.

**KIEFER, K.M; DAVIS, G.J.** Salivary mucoceles in cats: A retrospective study of seven cases. *dvm360-magazine*. 2007.

NICKEL, R.; SCHUMMER, A.; SEIFERLE, E. 1979. Digestive system. In: Schummer, A. & Nickel, R. (eds.). *The viscera of the domestic mammals*. 2. ed. Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg, Germany.

MOHAMMADPOUR, A. Anatomical and histological study of molar salivary gland in domestic cat. *Iranian Journal of Veterinary Research*. Jan. 2010.

O'MALLEY, B. *Clinical Anatomy and Physiology of Exotic Species. Structure and function of mammals, birds, reptiles and amphibians*. 1st Edition. Saunders Ltd. April 2005. 272 p.

OKUDA, A; INOUE, E; ASARI, M. The membranous bulge lingual to the mandibular molar tooth of a cat contains a small salivary gland. *Journal of Veterinary Dentistry*, 1996, 13, p. 61-64.

SANTOS, A. L. Q.; SILVA, J. M. M.; KAMINISHI, A. P. S.; PEREIRA, H. C.; VIEIRA, L. G.; HIRANO, L. Q. L.; PEREIRA, P. C.; CINTRA, R. V.; BRITO, F. M. M.; BOSSO, A. C. S.; FERREIRA, C. G. Estudo anatômico do sacro do leão (*Panthera Leo* LINAEUS, 1758). *Relato de caso publicado em Vet. Not. Uberlândia*. v.12, n.2, p.80. Setembro de 2006.