

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA DOS OSSOS ESCÁPULA E ÚMERO DE *PANTHERA LEO* (LEÃO) – RELATO DE CASO

SILVA, Bruna Pereira Bitencourt da.¹

SOUZA, Mariana de.²

SILVA, Luana Célia Stunitz da.³

RESUMO

Foi realizado no Laboratório de Anatomia da UFPR- Setor Palotina análises anatômicas dos ossos escápulas e úmeros desarticulados de uma fêmea adulta de *Panthera leo* (leão). Tendo como objetivo descrever os aspectos macroscópicos dos ossos para contribuir com o conhecimento morfológico preciso para acessos cirúrgicos e aumentar o acervo teórico sobre essa espécie. Em ambos os ossos foram analisadas suas faces cranial, caudal, lateral e medial. As escápulas possuíam um formato triangular com duas faces, três bordos e três ângulos. Uma espinha da escápula na face lateral se destacava gerando uma fossa supraespinal e uma fossa infraespinal, de mesmo tamanho. Os dois ossos úmeros apresentavam formato tubular levemente torcido com duas epífises, e uma diáfise, na qual foi identificada um forame nutrício em sua face medial. Assim com os dados aferidos tem-se, mesmo que de forma inicial, uma contribuição para anatomia descrita da espécie *Panthera leo* e base para anatomia comparada.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia Veterinária, Felinos selvagens, Esqueleto Apendicular, Ortopedia.

1. INTRODUÇÃO

Os felinos são animais muito admirados pelo ser humano, tanto por sua beleza quanto pela sua imponência (CUBAS et al., 2014). Destaca-se no presente estudo a espécie *Panthera leo* (leão) que assim como outras espécies, está sujeita a diversas patologias do sistema esquelético. Fato este que contribui para o crescente avanço na medicina ortopédica em grandes felinos e, por consequência, também colabora para o aumento nas descrições anátomo-radiográficas, tais como os observados em guepardos (*Actinoyx jubatus*) e leão (*Panthera leo*) (KIRBERGER et al., 2005). Em contrapartida descrições osteológicas puramente anatômicas em grandes felinos são raras. Assim, o objetivo deste trabalho é o de descrever os aspectos macroscópicos dos ossos escápula e úmero em *Panthera leo* (leão). Contribuindo, portanto para o conhecimento morfológico preciso para acessos cirúrgicos, bem como engrandecer o acervo teórico sobre a espécie.

¹Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná- Setor Palotina. E-mail: brunabitencourt2016@gmail.com

²Discente de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná- Setor Palotina. E-mail: mariana.vetufpr@gmail.com

³Docente do Departamento de Biociências, UFPR-Setor Palotina. E-mail: luanastunitz@ufpr.br

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo König & Liebich (2016) o osso escápula possui formato triangular com duas faces, três ângulos e três bordos ou margens. Em leões relatou-se que a margem cranial era convexa e circular em seu contorno, a margem caudal era reta, o ângulo cranial não estava bem distinto e o ângulo caudal se apresentava grosso, áspero e tuberoso (NZALAK et al., 2010). Na face lateral da escápula observa-se a presença de duas fossas, supraespinhal e infraespinhal, devido à existência da espinha da escápula bem desenvolvida. Assim como é visto em felinos domésticos o acrômio encontra-se composto pelo processo hamato e processo suprahamato também em leões (NZALAK et al. 2010). O processo suprahamato é uma proeminência em direção caudal próximo à região distal da espinha da escápula; já o processo hamato é uma estrutura óssea direcionada em sentido distal a partir do acrômio (KONIG & LIEBICH, 2016).

Em relação ao osso úmero sabe-se que é um osso longo espiralado apresentando duas espírfises, proximal e distal, e uma diáfise (KONIG & LIEBICH, 2016). Para leões descreve-se que o corpo do úmero é ligeiramente comprimido lateralmente, a cabeça do úmero é longa e fortemente curvada cranio-caudalmente, o colo distintamente marcado e a espírfise distal apresenta dois côndilos e dois epicôndilos. Ademais observa-se um forame nutricio localizado na superfície caudal da metade distal do úmero e um forame supracondilar na porção medial distal do osso (NZALAK et al., 2010).

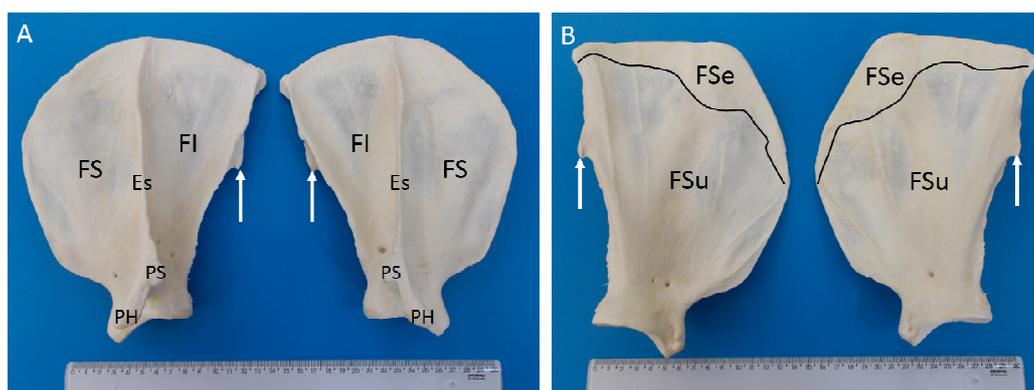
3. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido no Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Setor Palotina utilizando um espécime de *Panthera leo* (leão), fêmea, adulta, eutanasiada, de 25 anos advinda de um zoológico do Estado do Paraná. Os ossos vinculados ao estudo passaram por um processo de maceração em água, depois ficaram imersos em peróxido de hidrogênio por um tempo mínimo de 12 horas e foram deixados expostos ao Sol para melhor branqueamento. Na sequência foram fotodocumentados e nomeados em consonância com a *Nomina Anatomica Veterinaria* (NAV, 2017).

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

As duas escápulas analisadas possuíam um formato triangular com duas faces (lateral e costal), três margens ou bordos (cranial, caudal e dorsal) e três ângulos (cranial, caudal e ventral). A margem dorsal apresentava-se encurvada com ausência da cartilagem escapular ou seus resquícios. No terço inicial da margem caudal, em ambas escápulas, observou-se a presença de uma projeção óssea em formato triangular direcionada cranioventralmente (Figura 1A e 1B). No ângulo ventral havia uma cavidade glenoidal rasa, sem incisura glenoidal. Próximo à região ventral da margem cranial foi identificado a incisura escapular. Nesse local observou-se a presença de alguns forames nutritícios. Um pequeno tubérculo supraglenoidal foi identificado na porção mais ventral da margem cranial e na margem caudal o tubérculo infraglenoidal. Uma espinha da escápula na face lateral se destacava gerando uma fossa supraespinhal e uma fossa infraespinhal, de mesmo tamanho (Figura 1A). Não foi identificado uma tuberosidade da espinha da escápula. Na região do acrômio um processo hamato se destacava em sentido ventral e um processo suprahamato direcionava-se em sentido dorsocaudal (Figura 1A). Medialmente na região do ângulo ventral um processo coracóide pouco destacado foi identificado. Na face costal identificou-se diversas linhas ósseas em sentido dorsoventral, uma fossa subescapular profunda e uma face serrata pequena (Figura 1B).

Figura 1. A. Vista lateral da escápula esquerda e direita de *Panthera leo* em que se observa a fossa supraespinhal (FS), fossa infraespinhal (FI), espinha da escápula (Es), processo suprahamato (PS) e processo hamato (PH) e uma projeção óssea triangular na margem caudal das escápulas (seta branca). B. Vista medial da escápula esquerda e direita de *Panthera leo* em que nota-se a fossa subescapular (FSu) e a face serrata (FSe) e uma projeção óssea triangular na margem caudal das escápulas (seta branca).

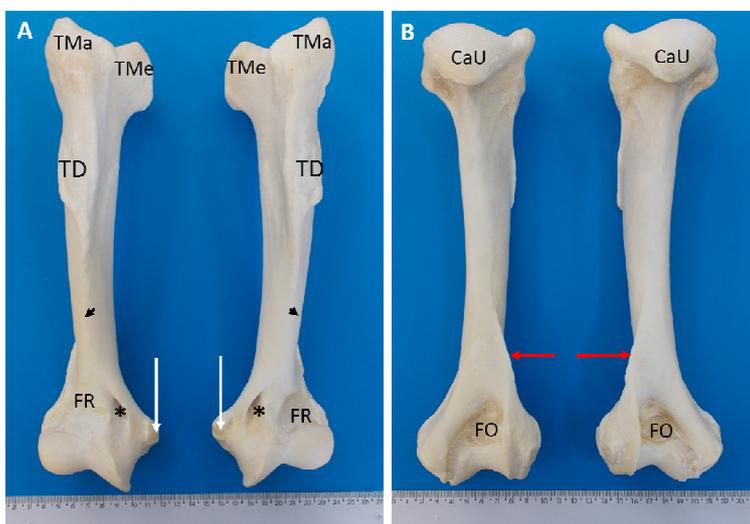


Fonte: Arquivo pessoal.

Os dois ossos úmeros analisados apresentavam formato tubular levemente torcido com duas epífises (proximal e distal) e uma diáfise, na qual foi identificada um forame nutritício em sua face medial. Tanto a cabeça quanto o colo do úmero estavam nitidamente evidentes na epífise proximal. Ainda nesta região observou-se o tubérculo maior no lado cranio lateral, sem divisão, o tubérculo menor na face medial em relação à cabeça do úmero, e um sulco intertubercular profundo entre tais (Figura 2A e 2B). A diáfise se apresentava comprimida laterolateralmente e possuía quatro faces

(cranial, lateral, caudal e medial). Em sua face lateral foi identificada as seguintes estruturas, de proximal para distal: face para o músculo infraespinhoso, tuberosidade redonda menor, linha tricípital, crista do tubérculo maior, sulco para o músculo braquial e início da tuberosidade deltoide (Figura 2A). O final desta tuberosidade se direcionava à face cranial da diáfise do úmero. Na face cranial do úmero também foi possível identificar a crista do úmero que avançava distalmente a partir da tuberosidade deltoide. No aspecto distal da face lateral da diáfise se destacava uma crista supracondilar lateral que terminava na área do epicôndilo lateral (Figura 2A). Na face medial foram observadas as seguintes estruturas, de proximal para distal: crista do tubérculo menor, uma pequena área rugosa denominada de tuberosidade redonda maior e um único forame nutrício. Na epífise distal notou-se a presença de dois côndilos e dois epicôndilos, ambos lateral e medial. Sendo que o epicôndilo medial era mais proeminente. Na face cranial de tal epífise notou-se a presença de uma fossa radial, uma diminuta fossa coronóide e um forame supracondilar deslocado medialmente (Figura 2A). O forame supratrocLEAR estava ausente nos dois úmeros analisados. Na face caudal uma fossa do olécrano profunda (Figura 2B) e uma tróclea do úmero foram observadas.

Figura 2. A. Face cranio-medial dos úmeros direito e esquerdo de *Panthera leo* em que se observa o tubérculo maior (TMa), tubérculo menor (TMe), a tuberosidade deltoide (TD), crista do úmero (▲), fossa radial (FR), epicôndilo medial (seta branca) e forame supracondilar (*). B. Vista caudal dos úmeros esquerdo e direito de *Panthera leo* em que nota-se a cabeça do úmero (CaU), crista supracondilar lateral (seta vermelha) e fossa do olecrano (FO).



Fonte: Arquivo pessoal.

Dentre algumas similaridades entre escápulas de felinos domésticos e a do leão destaca-se a presença dos processos hamato e suprahamato (KONIG & LIEBICH, 2016). Estes estavam localizados de forma análoga ao relatado em outros trabalhos (NAV, 2012; NZALAK et al., 2010). Porém estando distinto da direção em sentido ventral do processo hamato descrito para gatos-domésticos (KONIG & LIEBICH, 2016). O processo coracóide, ora facilmente identificado, foi

visualizado de maneira inconstante em 23 escápulas de leões (KIRBERGER et al., 2005). A identificação do tubérculo infraglenoidal e tubérculo supraglenoidal não haviam sido descritos em trabalhos anteriores (NZALAK et al., 2010), e quando relatados não eram proeminentes nas peças e nem visíveis em radiografias (KIRBERGER et al., 2005). Uma estrutura anatômica não descrita até então na literatura sobre a espécie foi a projeção óssea triangular na margem caudal das escápulas. A qual pode ser sugestiva de uma hiperostose devido à idade avançada do animal. As descrições do osso úmero realizadas em leões (KIRBERGER et al., 2005; NZALAK et al., 2010) são muito similares às encontradas neste estudo. Porém não nos permite realizar uma discussão aprofundada, já que os resultados ora apresentados são as primeiras descrições com alto grau de detalhamento anatômico realizadas. Porém salienta-se que a presença de um forame supracondilar nos úmeros corrobora com as descrições para carnívoros (KONIG & LIEBICH, 2016; NZALAK et al., 2010). E apesar da localização observada do forame nutrício estar de acordo com a descrição relatada em 12 leões (KIRBERGER et al. 2005) destoa do observado, na face caudal, relatado em um espécime de leão (NZALAK et al. 2010).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados aferidos tem-se, mesmo que de forma inicial, uma contribuição para a anatomia descrita da espécie *Panthera leo* (leão) e base para anatomia comparada.

REFERÊNCIAS

CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens – Medicina Veterinária**. Vol.1. 2º ed. São Paulo: Editora Roca, 2014.

KIRBERGER, R.M; PLESSIS, W.M.; TURNER, P.H. Radiology anatomy of the normal appendicular skeleton of the lion (*Panthera leo*). Part 1: Thoracic Limb **Journal of Zoo and Wildlife Medicine**, vol. 36, n.1, p.21-28, 2005.

KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos Animais Domésticos – Texto e Atlas colorido**. 6º ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

NOMINA ANATOMICA VETERINARIA (NAV), **International Committee on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature (I.C.V.G.A.N.)**, 6 Ed., Knoxville, Editorial Committee Hannover, Columbia, 2017.

NZALAK, J.O.; EKI, M.M.; SULAIMAN, M.H.; UMOSEN, A.D.; SALAMI, S.O.; MAIDAWA, S.M.; IBE, C.S. Gross Anatomical Studies of the bones of the thoracic limbs of the lion (*Panthera leo*). **Journal of Veterinary Anatomy**, vol.3, n.2, p. 65-71, 2010.