

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA DOS OSSOS DA COXA E DA PERNA 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 Universidade Federal do Paraná (UFPR)-Setor Palotina análises nos ossos desarticulados da região da coxa e da perna de uma fêmea adulta de *Panthera leo* (leão), com o objetivo de descrever seus aspectos macroscópicos descritivos. Contribuindo assim ao conhecimento morfológico mais correto para acessos cirúrgicos e também para aumento do acervo teórico sobre tal. Foram analisados os fêmures, patelas, tíbias e fíbulas, em suas vistas cranial, caudal, lateral e medial. Com os dados obtidos, mesmo que de forma inicial, fornece-se subsídio ao conhecimento da anatomia descritiva da espécie e para futuros estudos de anatomia comparada. Salienta-se que os resultados correspondem a apenas um exemplar da espécie e as variações anatômicas detalhadas, ainda, não foram devidamente descritas.

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

1. INTRODUÇÃO

O termo felino é uma nomenclatura genérica que abarca todas as espécies inclusas na família Felidae (CUBAS et al.2014). Dentre os animais desta família destaca-se ao presente relato o leão (*Panthera leo*). Este, assim como outras espécies estão sujeitos a inúmeras patologias ósseas requerendo um avanço na medicina ortopédica e no número de descrições anátomo-radiográficas de grandes felinos (KIRBERGER et al., 2005). Os clássicos estudos anatômicos descritivos não mencionam espécies selvagens, expondo somente a anatomia dos felinos domésticos (KONIG & LIEBICH, 2016).

Desta maneira este trabalho teve como objetivo descrever os aspectos macroscópicos dos ossos da região da coxa e da perna de um grande felino selvagem, *Panthera leo* (leão), contribuindo para o conhecimento morfológico preciso para acessos cirúrgicos, bem como para engrandecer o acervo teórico descritivo sobre tal espécie animal.

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

O osso fêmur pertence ao esqueleto apendicular e é considerado o osso longo mais forte do corpo animal (KONIG & LIEBICH, 2016). Segundo Dyce et al. (2004) “a cabeça do fêmur é um hemisfério quase perfeito, interrompido apenas pela pequena fôvea central onde o ligamento da cabeça do fêmur se insere”. A respeito dos ossos sesamóides na região da articulação femoro-tibio-patelar dos carnívoros sabe-se que existem quatro no total, por antímero, o maior sendo a patela, mais dois pequenos ossos do músculo gastrocnêmio localizados logo proximais aos côndilos do fêmur e por fim um diminuto osso do músculo poplíteo situado caudalmente ao côndilo lateral da tibia. A respeito deste osso, a tibia, sua epífise proximal possui um côndilo medial e outro lateral, sendo que na região mais lateral do côndilo lateral ocorre a articulação com o osso fíbula, especificamente a cabeça da fíbula. E na epífise distal dois maléolos são observados, sendo o maléolo medial pertencente à tibia enquanto que o maléolo lateral pode pertencer à fíbula, devido à fusão ou não entre tais ossos (KONIG & LIEBICH, 2016; GETTY & Sisson, 1986).

3. METODOLOGIA

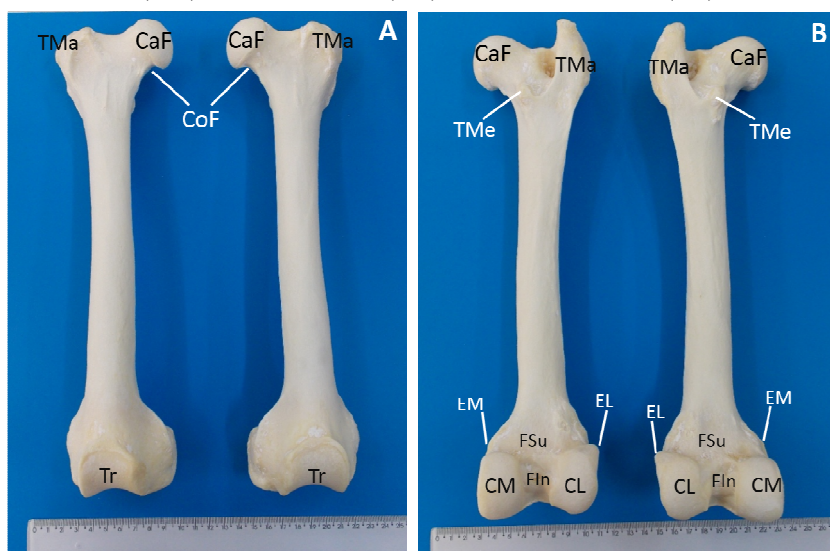
O estudo foi conduzido no Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Setor Palotina utilizando os dois fêmures desarticulados de uma fêmea adulta, eutanasiada, de 25 anos de idade de *Panthera leo* (leão) advinda de um zoológico. Todos os ossos do estudo passaram por um processo de maceração em água, depois foram imersos em solução de peróxido de hidrogênio 10% por cerca de 12 horas e expostos ao Sol. Na sequência foram fotodocumentados e nomeados de acordo com a Nomina Anatomica Veterinaria (NAV, 2017).

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Na análise dos fêmures, estes possuíam duas epífises (proximal e distal) e uma diáfise na qual foi identificada um único forame nutrício, em sua face caudomedial. O colo do fêmur era nitidamente visível e a cabeça do fêmur (Figura 1A e 1B), que era perfeitamente lisa e esférica, possuía uma fôvea. Dois trocânteres foram observados, um maior na face lateral, e um menor na face caudal (Figura 1A e 1B). Entre tais projeções uma encurvada crista intertrocanterica foi visível. Medial à raiz do trocânter localizou-se a fossa trocanterica. Na face caudal da diáfise os seguintes

acidentes ósseos, de proximal para distal foram identificados: lábios lateral e medial, face áspera, fossa supracondilar (Figura 1B), tuberosidades supracondilares lateral e medial, face poplíteia e face articular sesamóidea lateral. Na face cranial da epífise distal identificou-se uma rasa tróclea do fêmur com duas cristas simétricas (Figura 1A), a fossa extensora e a fossa para o músculo poplíteo. Na face caudal existiam dois côndilos e dois epicôndilos, lateral e medial (Figura 1B). Uma fossa intercondilar profunda e uma linha intercondilar evidente estavam presentes (Figura 1B).

Figura 1. Ossos fêmures de *Panthera leo* (leão). A. Vista cranial dos ossos fêmures direito e esquerdo. B. Vista caudal dos ossos fêmures direito e esquerdo. Observa-se as seguintes estruturas: (TMa) Trocânter maior; (CaF) Cabeça do fêmur; (CoF) colo do fêmur; (TMe) Trocânter menor; (Tr) Tróclea; (FSu) Fossa supracondilar; (EM) Epicôndilo medial; (EL) Epicôndilo lateral; (CM) Côndilo medial; (FIn) Fossa intercondilar; (CL) Côndilo lateral.



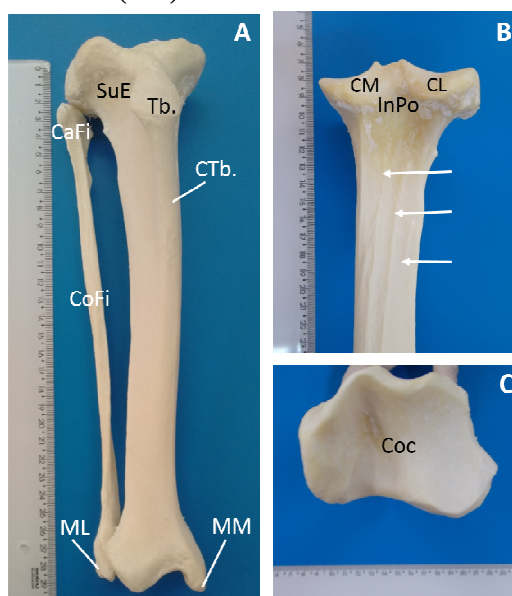
Fonte: Arquivo pessoal.

As duas patelas eram cuneiformes e apresentavam uma base larga voltada proximalmente, um ápice estreito voltado distalmente, uma face articular caudal lisa, uma face cranial rugosa e uma margem medial mais proeminente que a margem lateral. Seu comprimento médio foi de 50,37 mm (sd:±0,07mm) e largura média de 37,26 mm (sd:±0,10 mm).

As tíbias apresentavam proximalmente um formato túbulo-triangular e distalmente túbulo-quadrangular (Figura 2A). Possuíam duas epífises e uma diáfise sem evidência de forame nutrício. Na epífise proximal identificou-se dois côndilos, lateral e medial, levemente arredondados (Figura 2B). Apresentando na margem lateral do côndilo lateral a face articular fibular. Um tubérculo intercondilar lateral na margem medial do côndilo lateral e um tubérculo intercondilar medial, mais alongado, na margem lateral do côndilo medial foram identificados. Quatro áreas intercondilares diminutas entre os côndilos foram visíveis: duas craniais, uma central e uma caudal. Ademais a

incisura poplíteia, na face caudal, e o sulco extensor, na face craniolateral, também foram observadas (Figura 2A e 2B). Na margem cranial da diáfise tanto a tuberosidade da tíbia quanto a crista tibial estavam evidentes (Figura 2A). Na margem caudal três linhas musculares eram perceptíveis (Figura 2B). Na epífise distal além da cóclea (Figura 2C) identificou-se o maléolo medial, bem projetado e alongado em direção distal, e uma área lisa na face lateral da epífise distal para articulação com o maléolo lateral da fíbula (Figura 2B). As fíbulas eram alongadas e apresentavam duas faces (lateral e medial), duas margens (cranial e caudal) e duas extremidades (proximal e distal). A extremidade proximal estava levemente dilatada em formato triangular, distalmente um colo estava presente, na sequência um corpo alongado se destacava e uma extremidade distal estava pronunciada com o maléolo lateral (Figura 2A).

Figura 2. Tíbia e fíbula direitos de *Panthera leo*. A. Vista cranial da tíbia e fíbula. B. Vista caudal da tíbia. C. Vista distal da tíbia. Observa a tuberosidade da tíbia (Tb), crista da tíbia (CTb), sulco extensor (Sue), maléolo medial (MM), cabeça da fíbula (CaFi), corpo da fíbula (CoFi), maléolo lateral (ML), côndilo lateral (CL), incisura poplíteia (InPo), linhas musculares (setas brancas), cóclea da tíbia (Coc).



Fonte: Arquivo pessoal.

A presença das tuberosidades supracondilares foi também visível em peças e em radiografias realizadas em leões de vida livre, entretanto em leões muito jovens estas estruturas estavam ausentes. A tróclea do fêmur se mostrou rasa e ligeiramente ampla corroborando em parte com prévias descrições (KIRBERGER et al., 2005). As patelas estavam dentro do padrão típico para felinos, apresentando comprimento e largura menores do que fora previamente descrito, a base alongada desse osso pode ter uma correlação com a grande força muscular do músculo quadríceps da coxa. KIRBERGER et al. (2005) ainda citam que em apenas um espécime idoso foi encontrado

um osso sesamóide medial rudimentar e por consequência uma pequena face articular sesamóidea medial na tíbia (KIRBERGER et al., 2005). A perda de tal osso sesamóide medial já havia sido reportado em tigres, leões e leopardos (WALKER et al., 2002). Não foi possível a identificação de um ossículo na área dos tubérculos intercondilares, próximo ao menisco medial, como descrito em tigres-de-bengala, guepardos, pumas, leões adultos e alguns gatos domésticos (WALKER et al., 2002). Na região da perna a ausência de forames nutritivos nas tíbias foram achados distintos dos relatados e as fíbula estavam dentro dos padrões descritos para os carnívoros (KONIG et al., 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo que de forma inicial, com os dados obtidos, fornece-se subsídio ao conhecimento da anatomia descritiva dos ossos fêmur, patela, tíbia e fíbula da espécie *Panthera leo* e para futuros estudos de anatomia comparada. Salienta-se que os resultados correspondem a apenas um exemplar da espécie e as variações anatômicas detalhadas, ainda, não foram devidamente descritas.

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.
- GETTY, R.; S. SISSON; J.D. GROSSMAN. **Anatomia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Interamericana. Vol. I, 1986.
- DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- KIRBERGER, R.M.; PLESSIS, W.M.; TURNER, P.H. Radiology anatomy of the normal appendicular skeleton of the lion (*Panthera leo*). Part 2: Pelvic Limb. **Journal of Zoo and Wildlife Medicine**, vol 36, n 1, p.29-35, 2005.
- KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos Animais Domésticos – Texto e Atlas colorido**. 6 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, Sapporo, 2017.
- WALKER, M. P.D.; JENSEN, J.; JOHNSON, J.; DREW, M.; SAMII, V.; HENRY, G.; MCCAULEY, J. Meniscal ossicles in large non-domestic cats. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, vol 43, n 3, p. 249–254, 2002.