

ANATOMIA RÁDIOGRÁFICA COMPARADA DA CAUDA DO BUGIO-RUIVO (*ALOUATTA CLAMITANS*), MÃO-PELADA (*PROCYON CANCRIVORUS*) E LONTRA (*LOTRA LONGICAUDIS*)

Brauer, Rodrigo; **Ke Dreyer**, Cesar Jaeger²; Carapeto, Luiz Paiva³; Albano, Ana Paula⁴; Valente, Ana Luisa⁵.

¹ Graduando do curso de Medicina – Universidade Federal de Pelotas;
rkd12@hotmail.com

² Professor adjunto do Departamento de Biologia – Universidade Federal de Pelotas;
cdrehmer@ufpel.edu.br

³ Professor adjunto do Departamento de Física – FV- Universidade Federal de Pelotas;
carapeto@ufpel.edu.br

⁴ Núcleo de Reabilitação do Silvestre – Universidade Federal de Pelotas.
neuschranck@hotmail.com

⁵ Professora associada do Departamento de Morfologia – IB – Universidade Federal de Pelotas;
anaschifino@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As espécies de *Alouatta clamitans* (Cabrera, 1940) (Primates: Atelidae), *Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798) (Carnivora: Procyonidae) e *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) (Carnivora: Mustelidae) apresentam ampla distribuição no Rio Grande do Sul e frequentemente atendidos nos centros de reabilitação da fauna e/ou centros de triagem do IBAMA (CETAS). A longo prazo, os animais em tratamento desenvolvem lesões traumáticas, geralmente de pele e fraturas ósseas. De um modo geral, os diagnósticos de fraturas, distúrbios osteometaforáseos, pneumonia e ingestão de corpos estranhos são diagnósticos corriqueiros. Dessa forma, o diagnóstico radiológico é uma ferramenta primordial para o diagnóstico do padrão radiográfico das artomias das espécies selvagens essenciais para a interpretação e ainda é muito deficiente. Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa para descrever a anatomia radiológica de várias espécies de aves, répteis e anfíbios atendidos no Núcleo de Reabilitação do Silvestre – CETAS/IBAMA da UFPEL e com o objetivo de subsidiar os trabalhos de conservação da fauna selvagem. Dada a dificuldade de utilização das 3 espécies estudadas neste estudo foi focalizado a seguir a região da cauda.

MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo foram utilizados três animais saudáveis: espécie de *Alouatta clamitans*, CT 108,3cm - cauda 33 cm, espécie de *Lontra longicaudis*, CT 143,9 - cauda 64,2 cm e espécie de *Procyon cancrivorus*, CT 95 cm - cauda 35 cm. Todos os animais foram recebidos devido a lesões traumáticas não relacionadas com a captura e foi radiografada na posição lateral, incluindo na série de radiografia regiões sacral até a extremidade da cauda. Foi utilizado o CDK/DIAFIX AF - Colmador, sobre mesa com distância focal de 100 cm. Utilizou-se

chassis 18x24, 15x40 e 30x40 e filme Fuji. As radiografias foram fotografadas em negativo e processadas no programa Aloha. Foram obtidas a diferentes contrastes e variações de brilho. A visualização da superfície foi avaliada nos números de evidência caudais (Ca), morfologia e presença de arcos hemais identificados com base na Nomenclatura Anatómica Veterinária (

RESULTADOS

O regime radiográfico para a estuária variou entre as espécies incluídas -40/100 e tempo de exposição. *Alouatta clamitans* (40Kv), *Lontra longicaudis* (46Kv) e *Procyon cancrivorus* (44Kv).

Alouatta clamitans (Bugio-Ruivo):

Foi identificadas 26 vértebras caudais com presença de arco vertebral. O comprimento de Ca₁ até a presença de processo articular era de 10. Oito arcos hemais foram vistos de Ca₂ até a 10. Devido à sobreposição da pélvis, não foi visível a presença de Ca₁ e Ca₂. Os arcos hemais estavam articulados entre a extremidade extremidade cranial da vértebra seguinte, pela face hemais (triangular com base articulada às vértebras pontiaguda voltada cranialmente), era similar a uma garra. Os processos transversos foram visíveis através de finas linhas radiopacas nitidamente marcadas sobre as extremidades do corpo das vértebras. Processos hemais foram presentes até a Ca₆ sendo que em Ca_{6,7} e 8 observou-se uma linha não definida na extremidade do processo. O comprimento foi menor de Ca₁ a Ca₅, maior entre Ca₆ e Ca₁₅ e gradualmente decrescente de Ca₁₆ a Ca₂₆.

Lontra longicaudis (Lontra):

Foi identificadas 21 vértebras caudais com presença de arco vertebral. O comprimento de Ca₁ até a presença de processo articular era de 12. Sete arcos hemais foram vistos de Ca₂ até a 12. Mesmo sem problemas de sobreposição, constatada a presença de arco vertebral de Ca₁ a Ca₂. Os arcos hemais estavam articulados entre a extremidade cranial da vértebra seguinte, pela face hemais era similar a um quadril. Os processos transversos foram visíveis através de finas linhas radiopacas nitidamente marcadas sobre as extremidades do corpo das vértebras. Processos articular es hemais foram presentes até a Ca₆. O comprimento do corpo das vértebras foi maior entre Ca₄, nitidamente maior entre Ca₅ e Ca₁₉, mais robustos entre C₅ e C₁₃, com C₂₀ e C₂₁ somente um pouco mais curtos que as vértebras anteriores.

Procyon cancrivorus (MicoPelado):

Foi identificadas 16 vértebras caudais com presença de arco vertebral. O comprimento de Ca₁ até a presença de processo articular era de 6. Não foram encontrados arcos hemais. O comprimento do corpo das

de Ca₁ a Ca₅, maior entre Ca₆ e Ca₁₅ com Ca₁₆ suavemente mais curto. Os corpos das vértebras foram mais longos que os dos sacros.

DISCUSSÃO

A morfologia da cauda está diretamente relacionada à adaptação da espécie ao ambiente. A *A. clamitans* a cauda apresenta uma adaptação que permite ao animal manter-se suspenso pela cauda tendo a capacidade de selecionar e segurar os alimentos (Prates et. al., Neville et. al.). Adaptada a esta capacidade preta, a *L. longicaudis* utiliza a cauda para a propulsão hidrodinâmica apresentando para isto uma cauda forte e grossa, levemente achatada dorso-ventralmente. Durante o deslocamento suspenso evitando seu contato com o solo. *P. cancrivorus* apresenta uma cauda relativamente curta, cilíndrica e sem capacidade funcionalidade da cauda parecem representar a presença de arcos lortra está associada à necessidade de suporte que estas duas espécies necessitam de força nesta região da Silveira et al. (2010) citam a presença de 5 arcos radiográficos em jovens que implicam na presença de 7 arcos seriam menos evidenciadas nas imagens radiográficas. Domestico et al. (2006) citam 26 vértebras caudais (2006) citam 27. A última vértebra poderia não ser visível devido ao pequeno tamanho e a baixa densidade óssea, Yilmaz et. al (2000) descrevem a vértebra sacral *Lutra lutra* citando uma média de 18 vértebras para esta espécie, com presença de arcos 3 e Ca₇. Os resultados obtidos neste estudo diferem de publicações anteriores, espécies examinadas, variação individual ou mesmo o uso da radiologia como uma ferramenta adicional ao conhecimento da morfologia da estrutura da cauda como um todo com o processo de maturação óssea perdido durante o usual processo de maturação óssea. Apesar da existência de lagunhas peladas (Pereira et. al., 2010; Lima et. al., 2010), não foram encontrados estudos radiográficos sobre as vértebras caudais de *Lutra lutra*.

CONCLUSÃO

1. O estudo radiológico da cauda tem importância na identificação da estrutura nas espécies selvagens.
2. Com base em análises radiológicas foi observado que a *Lontra longicaudis*, apesar destas estruturas já terem sido descritas em *Lutra lutra*.
3. Destaca a necessidade de estudos osteológicos básicos já são necessários para o reconhecimento da estrutura radiográfica.

REFERÊNCIAS

- DANÉ, D. V.; DREHMER, C. J.; DORNELLES, J. E. F.; VALENTE, A. L. **Dados morfológicos sobre a fórmula de *Alouatta clamitans* (Cabrera, 1940) (primatas, atelidae)**. In: I Congresso Sul-Americano de Mastozoologia, 2006. Gramado. Livro de Resumos do I Congresso Sul-americano de Mastozoologia.
- INTERNATIONAL COMMITTEE ON VETERINARY GROSS ANATOMICAL NOMENCLATURE. **Nomina anatomica veterinaria**. 5. ed. Hannover, 2005. 166 p.
- LIMA, V. M.; PEREIRA, F. C.; PEREIRA, K. F. Estudo morfológico dos músculos do antebraço e do pé da *Procyon cancrivorus*, Cuvier 1798. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 26, p. 109-114, Jan/Feb. 2010.
- NEVILLE, M. K.; GLANDER, K.E.; BRAZA, F.; RYLANDS, A.B. The howling monkeys, genus *Alouatta*. In: MITTERMIER, R. A.; RYLANDS, A.B.; COIMBRA-FILHO, A.F.; FONSECA, G.A.B. (eds.). **Ecology and Behavior of Neotropical Primates**. Vol. 2. Washington, D.C., World Wildlife Fund., p.349-453.
- PEREIRA, F.; LIMA, V., PEREIRA, K. Morfologia dos músculos da coxa de macaco-leão (*Procyon cancrivorus*) – Cuvier 1798. **Ciência Animal**, Brasília, v. 11, n. 4, p. 954, out./dez. 2010.
- PRATES, J. C.; KUNZ JR., L. F.; BUSS, G. Comportamento postural e locomotor de *Alouatta fusca clamitans* (Cabrera, 1940) (Primates, Cebidae) em floresta subtropical. **Acta Biologica Leopoldensia**, São Leopoldo, v. 1, n. 1, p. 189-200, 1990.
- SILVEIRA, T. L.; DREHMER, C. J.; DORNELLES, J. E. F.; VALENTE, A. L. **Morfologia e aspectos funcionais do osso sacrocaudais de *Allouata clamitans***. In: XIX Congresso de História e Geologia da Anatomia Veterinária. Livro de Resumos do XIX Congresso de História e Geologia da Anatomia Veterinária.
- YILMAZ, S.; GÖNÜL, B. T. **Mikro-anatomical investigations on skeletons of otter (*Lutra lutra*)**. III. Skeleton axiale. **Veterinarski Arhiv** 70 (4), 191-198, 2000.