



DESCRIÇÃO OSTEOLÓGICA DE GAMBÁ-DA-ORELHA-PRETA

(*DIDELPHIS AURITA* - WIED-NEUWIED, 1860)

Gabriel V. M. REIS¹; Larissa C. L. SILVA²; Ana C. R. MAIA³

RESUMO

A anatomia e a osteologia são essenciais para compreender a estrutura e função dos vertebrados. Porém, há poucas descrições osteológicas de espécies silvestres brasileiras, como o gambá-da-orelha-preta (*Didelphis aurita*). Este estudo descreveu o esqueleto axial, crânio e membros dessa espécie. Um macho juvenil, coletado morto após ataque de cães no IFSULDEMINAS, foi congelado e submetido à maceração manual com posterior clareamento. Os ossos foram organizados, fotografados e identificados. Observou-se vértebras sacrais e caudais fusionadas, esterno com nove ossos, cinco dedos com unhas não retráteis e duas falanges no primeiro dedo. O crânio apresentou rostro alongado, semelhante a outras espécies do gênero. Conclui-se que essa osteomontagem é uma ferramenta importante para estudos futuros com marsupiais neotropicais.

Palavras-chave:

Anatomia; Esqueleto; Mamíferos; Marsupiais; Osteologia.

1. INTRODUÇÃO

A anatomia e a osteologia são ciências que ampliam o conhecimento sobre a estrutura corporal, aspectos anatômicos e ecológicos dos vertebrados. Estudos osteológicos auxiliam na compreensão da organização do esqueleto e de suas características anátomo-funcionais, ligadas à biologia e ecologia (Reis *et al.*, 2006). Como os ossos variam em forma e tamanho conforme o grupo, estudos osteológicos são essenciais, sobretudo em espécies silvestres. Eles também auxiliam na identificação em função de variações ósseas específicas (Gaudin *et al.*, 2018). Muitos estudos focam em partes como o crânio (Adorni *et al.*, 2018; Farias *et al.*, 2021), e são majoritariamente sobre médios e grandes mamíferos (Farias *et al.*, 2021; Lima *et al.*, 2021). Estudos com novas espécies, como *D. aurita*, são importantes para preencher lacunas científicas.

Dentre os gambás do Brasil, destacam-se *D. aurita* e *D. albiventris* (IUCN, 2024). *D. aurita* ocorre principalmente na Mata Atlântica, sendo espécie oportunista e arborícola, onívora, noturna e solitária, exceto durante os cuidados maternos (Cáceres, 2002; Reis *et al.*, 2006). Considerando sua importância ecológica e a falta de estudos osteológicos, o presente trabalho teve como objetivo realizar a descrição osteológica do gambá-da-orelha-preta (*D. aurita*) evidenciando as estruturas e características ósseas específicas da espécie.

2. MATERIAL E MÉTODOS

¹Discente do curso Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: gabriel1.reis@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Discente do curso Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: larissa3.silva@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: ana.maia@ifsuldeminas.edu.br.

Para realização deste trabalho foi utilizado um espécime juvenil macho de *D. aurita*, com cerca de 40 centímetros e 350 gramas, morto por ataque de cães nas dependências do IFSuldeMinas, *Campus* Muzambinho. O animal foi congelado para realização do estudo mediante aprovação da Comissão de Ética do IFSuldeMinas, sob o protocolo nº 7992030225. Após cerca de um mês, realizou-se maceração manual com auxílio de água e mamão verde (*Carica papaya*) para acelerar a degradação muscular por ação das proteases. Em seguida, os ossos foram clareados com peróxido de hidrogênio (H₂O₂) 10% por 15 minutos juntamente com escovação manual (Auricchio & Salomão, 2002). As peças foram organizadas anatomicamente para obtenção de imagens e identificação das peças ósseas. A osteomontagem será depositada na coleção zoológica do laboratório.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar de estudos osteológicos antigos, ainda há muitas lacunas na literatura. Poucas espécies, especialmente mamíferos, possuem descrição esquelética completa. Alguns trabalhos abordam partes específicas, como o crânio (Adorni, 2018; Schimming *et al.*, 2016). Este estudo descreveu o esqueleto de *D. aurita* (Figura 1), com foco em estruturas úteis para identificação, como o crânio (Figuras 2, 3 e 4) e os membros escapulares e pélvicos (Figura 5).

Em vista dorsal (Figura 1), observa-se o esqueleto axial, responsável pela sustentação do corpo, composto por mandíbula, crânio, vértebras (cervicais, torácicas, lombares, caudais) e esterno. A coluna vertebral conecta os membros e dá estabilidade, enquanto as costelas se articulam às vértebras torácicas, protegendo órgãos vitais.

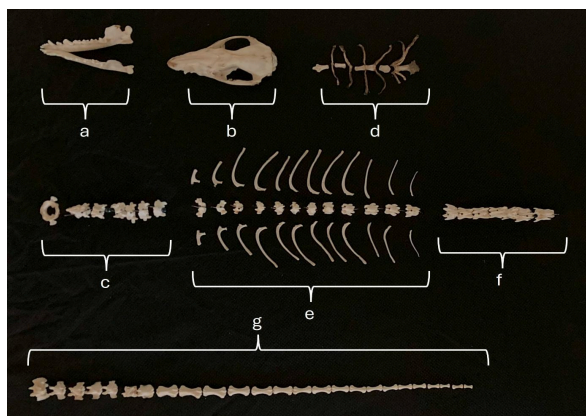


Figura 1. Esqueleto axial do *Didelphis aurita* organizado em regiões do corpo. (A) Mandíbula; (B) Crânio; (C) Vértebras cervicais; (D) Esterno com costelas ventrais; (E) Vértebras torácicas com costelas; (F) Vértebras lombares; (G) Vértebras caudais.

O crânio de *D. aurita* apresenta a região rostral mais alongada e desenvolvida, semelhante ao encontrado em *D. albiventris* (Schimming *et al.*, 2016). Apesar da ausência de estudos osteológicos com outras espécies do gênero *Didelphis*, é possível inferir que seja um padrão do clado apresentar a região do viscerocrânio mais alongada e desenvolvida que a região do neurocrânio (Figura 2).

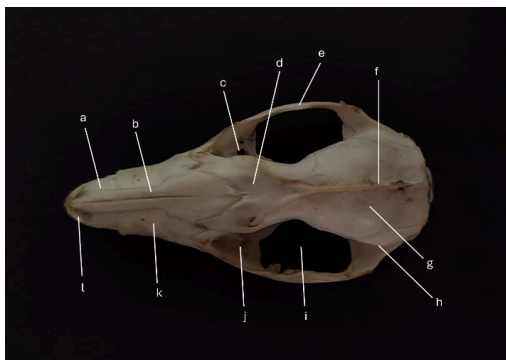


Figura 2. Crânio de gambá-da-orelha-preta (*Didelphis aurita*) em vista dorsal. (a) Osso incisivo; (b) Osso nasal; (c) Forame mandibular; (d) Osso frontal; (e) Arco zigomático; (f) Crista sagital; (g) Osso parietal; (h) Osso temporal; (i) Órbita ocular; (j) Osso zigomático; (k) Osso maxilar; (l) Processo nasal.

A vista dorsal do crânio evidencia seu comprimento relativamente maior em comparação aos demais mamíferos. O crânio possui diversos ossos comuns e característicos de mamíferos, tendo fundamental importância na proteção de órgãos sensoriais e encéfalo, tais como os ossos nasal, frontal, parietal, temporal e zigomático. Tanto os ossos cranianos dorsais (Figura 2) quanto os da base do crânio e acidentes ósseos (Figura 3), assemelham-se aos de *D. albiventris*, reforçando a ideia de que a descrição osteológica é ferramenta de anatomia, taxonomia e filogenia (Schimming *et al.*, 2016).

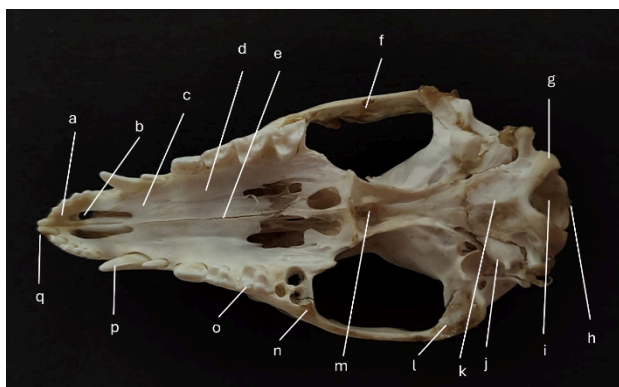


Figura 3. Crânio de gambá-da-orelha-preta (*Didelphis aurita*) em vista ventral. (a) Processo palatino do osso incisivo; (b) Fissura palatina; (c) Processo palatino da maxila; (d) Osso palatino; (e) Sutura palatina mediana; (f) Arco zigomático; (g) Côndilo occipital; (h) Crista nugal; (i) Forame magno; (j) Bula timpânica; (k) Osso occipital (face basal); (l) Osso Temporal; (m) Osso vômer; (n) Osso zigomático; (o) Dentes molares; (p) Dentes caninos; (q) Dentes incisivos.

Na vista lateral esquerda (Figura 4A) e direita (Figura 4B) do crânio, destacamos a presença de ossos com importância destacada para evolução dos mamíferos. Além disso, heterodontia observada é de extrema importância para a trituração e aproveitamento do alimento pelo animal.

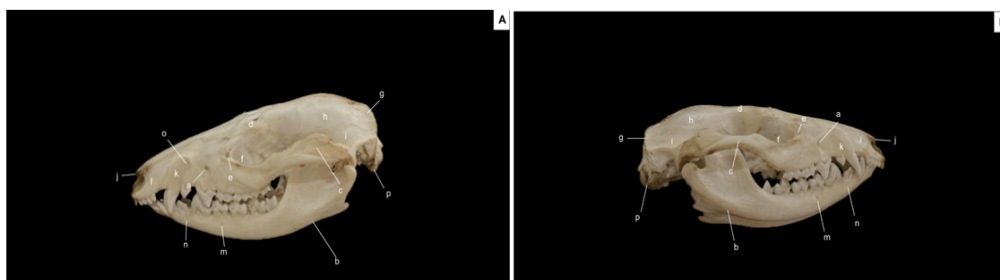


Figura 4. Crânio de *Didelphis aurita* em vista lateral esquerda (A) e direita (B). a-Forame infraorbital; b-Mandíbula; c-Zigomático; d-Frontal; e-Forame lacrimal; f-Lacrimal; g-Interparietal; h-Parietal; i-Temporal; j-Nasal; k-Maxila; l-Incisivo; m-Forame mental; n-Forame mental maior; o-Forame infraorbital; p-Occipital.

Na Figura 5, observam-se os membros pélvicos e torácicos em vista dorsal. Nos cordados terrestres, os apêndices articulados originam membros anteriores e posteriores, fundamentais para sustentação e locomoção (Lima *et al.*, 2021). No gambá, esses membros são essenciais para escalar e buscar alimento. *D. aurita* possui membros curtos e cinco dedos, sendo que as unhas (r) não são retráteis. Destaca-se o primeiro dedo, com apenas duas falanges: a proximal (u) e a distal (s).

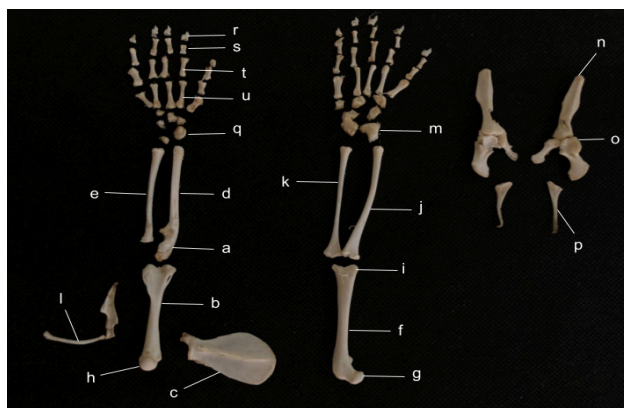


Figura 5. Membros pélvicos e torácicos do *Didelphis aurita* em visualização dorsal. a- Olécrano da ulna; b- Úmero; c- Escápula; d- Ulna; e- Rádio; f- Fêmur; g- Cabeça do fêmur; h- Cabeça do úmero; i- Côndilo do fêmur; j- Tibia; k- Fíbula; l- Clavícula; m- Calcâneo; n- Íleo; o- Púbis; p- Pré-pubi; q- Carpo acessório; r- Unha; s- Falange distal; t- Falange medial; u- Falange proximal.

5. CONCLUSÃO

A osteologia permite inferir hábitos, adaptações, postura e locomoção dos animais, mesmo após a morte, sendo essencial nos estudos anatômicos. Contudo, há dificuldade no acesso a termos e estruturas anatômicas, principalmente em espécies silvestres. Os resultados apresentados podem ser utilizados para suprir uma lacuna de conhecimento para *D. aurita*.

REFERÊNCIAS

- ADORNI, F. S. Descrição osteológica do sincrânio de *Tropidurus torquatus* WIED, 1820 (Squamata, Tropiduridae). 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.
- AURICCHIO, P.; SALOMÃO, M. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados. São Paulo: Instituto paul Brasil de História Natural, 2002.
- CÁCERES, N. C. Food habits and seed dispersal by the white-eared opossum, *Didelphis albiventris*, in southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, v. 37, n. 2, p. 97–104, 2002.
- FARIAS, R. C. *et al.* Osteological, osteotechnical and osteomontage of a Brazilian porcupine (*Coendou prehensilis* – Linnaeus, 1758), found dead at Fazenda Palmares-SP. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 4, n. 4, p. 5357–5364, 2021.
- GAUDIN, T. J.; HICKS, P.; DI BLANCO, Y. *Myrmecophaga tridactyla* (Pilosa: Myrmecophagidae). *Mammalian Species*, v. 50, n. 956, p. 1–13, 2018.
- IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em 30 nov 2024.
- LIMA, L. A. *et al.* Skeletal anatomical, osteotechnical and osteomontage description of a ocelot jaguar (*Leopardus pardalis*) Mountain ranged the Sea - Bertioga - São Paulo-SP. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 4, n. 4, p. 5373–5386, 2021.
- REIS, N. R. *et al.* *Mamíferos do Brasil*. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2006.
- SCHIMMING, B. C. *et al.* Anatomical and radiographic study of the white-eared opossum (*Didelphis albiventris*) skull. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, [S.l.], v. 36, n. 11, p. 1132–1138, 2016.