

ESTUDO DA FÓRMULA VERTEBRAL DO TATU-GALINHA
STUDY OF THE VERTEBRAL FORMULA OF CHICKEN-TATU

FRANZO, Vanessa Sobue

Professora adjunta I. Departamento de Zootecnia e Extensão Rural (DZER), campus Cuiabá. Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

email: vsfranzo@hotmail.com

VULCANI, Valcinir Aloísio Scalla

Professor adjunto I. Campus Avançado de Jataí (CAJ). Universidade Federal de Goiás –UFG, CAJ, Jataí, Goiás Brasil.

email: aloisiosv@hotmail.com

ARTONI, Silvana Martinez Baraldi

Livre-docente. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária, campus Jaboticabal. Universidade Estadual Paulista – Unesp, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

email: smbart@fcav.unesp.br

GRADELA, Adriana.

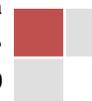
Professora adjunto I. Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus de Ciências Agrárias. Petrolina, Pernambuco, Brasil.

email: agradela@hotmail.com

BARREIRO, Fabiana Ribeiro

Graduanda do curso de medicina veterinária. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária, campus Jaboticabal. Universidade Estadual Paulista – Unesp, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

email: fabipf@gmail.com



RESUMO

Foi estudada a fórmula vertebral de dois exemplares adulto macho de tatu-galinha (*Dasypus novencinctus*) pertencente ao acervo do museu anatômico da Unesp, FCAV, campus Jaboticabal. As vértebras sofreram processo de maceração química e foram contadas, manualmente, por segmento vertebral (cervical, torácico, lombar, sacral e caudal). Concluiu-se que, o tatu-galinha possui 07 vértebras cervicais, 15 vértebras torácicas, 04 lombares, 05 sacrais e o segmento vertebral caudal é formado por 11 vértebras caudais.

Palavras-chave: coluna vertebral, anatomia, esqueleto axial, animal silvestre, *Dasypus novencinctus*.

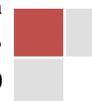
ABSTRACT

The study aims the vertebral formula of two adult male specimens of armadillo (*Dasypus novencinctus*) belonging to the collection of anatomical museum at Unesp, Jaboticabal. The vertebrae were chemical macerated and were counted, manually, by vertebral segment (cervical, thoracic, lumbar, sacral and caudal). It was concluded that the tatu-galinha has 07 cervical vertebrae, 15 thoracic vertebrae, 04 lumbar, 05 sacral and caudal vertebral segment is composed of 11 vertebrae.

Keywords: spine, anatomy axial skeleton, wild animal, *Dasypus novencinctus*.

INTRODUÇÃO

O tatu galinha ou tatu nove-bandas como é conhecido popularmente, é um mamífero da ordem Xenarthra, Família Dasypodidae sendo o único membro da família dos Dasypodidae encontrado atualmente nas Américas (MENGAK, 2005). A ordem Xenarthra possui representantes que ocupam, principalmente, a América do Sul (POUGH, 1999) e são representados pelas preguiças, tamanduás, pangolins e tatus (ROMER, 1985). A palavra tatu, etimologicamente, deriva do tupi e significa “animal de couro duro” (ta = escama; tu = duro) (PEREIRA JUNIOR et al., 2003). O nome tatu nove-bandas corresponde às, aproximadamente, 9 placas que formam a carapaça do



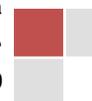
mamífero (MENGAK, 2005). Os tatus estão entre os mamíferos com maior representatividade no bioma, porém estão entre as espécies animais menos investigadas (ANACLETO, 2007). Alguns fatores como o hábito fossorial e noturno do animal dificultam as pesquisas sobre essa espécie animal (ANACLETO, 2007).

A coluna vertebral, formada pelas vértebras, faz parte do esqueleto axial (KONIG e LIEBICH, 2002) e já foi descrito em várias espécies animais domésticas e de laboratório (SISSON e GROSSMAN, 1986; BAUMEL et al., 1973; LOBO et al., 1985; HEBEL e STROMBERG, 1986; ASHDOWN e DONE, 1987; ASHDOWN e DONE, 1989; SISSON e GROSSMAN, 2000; FRANDSON et al., 2005; SILVERMAN e TELL, 2005).

As pesquisas sobre a coluna vertebral são de extrema importância para o conhecimento anatômico, clínico e cirúrgico das espécies animais silvestres. Entretanto, tais informações ainda são escassas, dificultando interpretação clínica, radiológica e cirúrgica que envolvam esses ossos, por isso, o objetivo do presente trabalho é reportar sobre a fórmula vertebral do tatu-galinha (*Dasypus novencinctus*).

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se para a realização desse estudo, dois exemplares de tatu-galinha adulto macho pertencente ao acervo do museu anatômico da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, campus Jaboticabal. Após a máxima remoção de tecidos moles, o esqueleto do mamífero foi dividido em cinco partes (segmentos cervical, torácico, lombar, sacral e caudal) acondicionadas em sacos plásticos amarrados e submetidas à técnica de maceração química e clarificação em água adicionada com água oxigenada a 20 volumes por 24 horas para a retirada de tecidos remanescentes. Com o auxílio de pinças anatômicas de 16 centímetros e tesouras cirúrgicas romba-romba reta de 15 centímetros e romba-fina curva de 15 centímetros, procedeu-se a limpeza dos ossos até que eles estivessem completamente limpos. Após esse procedimento, os ossos foram lavados em água corrente e secos ao sol. Uma vez secos, houve a montagem dos ossos que constituem a coluna vertebral do animal para a análise e descrição que procedeu-se por meio da observação a olho nú das



peças anatômicas. Para a análise da fórmula vertebral, as vértebras que formam os segmentos vertebrais foram contadas manualmente.

RESULTADOS

Os dados referentes à fórmula vertebral do tatu-galinha estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Fórmula vertebral do tatu-galinha (*Dasypus novencinctus*).

Espécie	Vértebra cervical	Vértebra torácica	Vértebra lombar	Vértebra sacral	Vértebra caudal
<i>Dasypus novencinctus</i>	7,0	15,0	4,0	5,0	11,0

Observa-se na Tabela 1 que o mamífero pesquisado apresentou 07 vértebras cervicais, 15 torácicas, 04 lombares, 05 sacrais e, finalmente, 11 caudais.

DISCUSSÃO

No tatu-galinha (*Dasypus novencinctus*) a coluna vertebral faz parte do esqueleto axial (KONIG e LIEBICH, 2002) e fornece suporte ao corpo do mamífero (DYCE et al., 2004). As vértebras estendem-se desde o crânio em que o processo cranial do atlas se articula com côndilos do occipital até a cauda e estão distribuídas nas regiões cervical, torácica, lombar, sacral e caudal concordando com DYCE et al., (2004). O esqueleto axial é a parte do esqueleto que compreende o crânio, a coluna vertebral, as costelas e o esterno (KONIG e LIEBICH, 2002) e já foi descrito em várias espécies animais domésticas e de laboratório (SISSON e GROSSMAN, 1986; BAUMEL et al., 1973; HEBEL e STROMBERG, 1986; ASHDOWN e DONE, 1987; ASHDOWN e DONE, 1989; FRANDSON et al., 2005; SILVERMAN e TELL, 2005; OLIVEIRA, et al., 2006).

O tatu-galinha possui 42 vértebras distribuídas entre os diversos segmentos que formam a coluna vertebral sendo sete vértebras cervicais, 15 torácicas, quatro lombares, cinco sacrais e 11 caudais.

O segmento cervical possui sete vértebras cervicais como ocorre em todos os mamíferos domésticos (SISSON e GROSSMAN, 1986; ASHDOWN e DONE, 1987; ASHDOWN e DONE, 1989; DYCE et al., 2004; FRANDSON et al., 2005, SALOMON e GEYER, 2006).

As vértebras torácicas são em número de 15, sendo que o suíno pode apresentar também 15 vértebras torácicas (FRANDSON et al., 2005), já bovinos, caprinos, ovinos e carnívoros possuem um menor número de vértebras do segmento torácico (KONIG e LIEBICH, 2002 e DYCE et al., 2004). Os eqüinos possuem um maior número de vértebras torácicas do que o tatu (SISSON e GROSSMAN, 1986; FRANDSON et al., 2005). Ainda, as aves possuem, no segmento torácico, denominado notário, sete vértebras torácicas fusionadas (SISSON e GROSSMAN, 1986; BAUMEL et al., 1973; FRANDSON et al., 2005). O tatu-galinha possui um menor número de vértebras lombares do que outras espécies animais domésticas (SISSON e GROSSMAN, 1986; ASHDOWN e DONE, 1987; ASHDOWN e DONE, 1989; DYCE et al., 2004; FRANDSON et al., 2005).

O sacro do *Dasyypus novencinctus* é constituído por cinco vértebras fusionadas como ocorre em equinos e bovinos (SISSON e GROSSMAN, 1986; HEBEL e STROMBERG, 1986; ASHDOWN e DONE, 1987; ASHDOWN e DONE, 1989; FRANDSON et al., 2005). Adicionalmente, o tatu-galinha possui 11 vértebras caudais que é um número bem menor de vértebras do que encontrada em outros animais domésticos já pesquisados (SISSON e GROSSMAN, 1986; ASHDOWN e DONE, 1987; ASHDOWN e DONE, 1989; DYCE et al., 2004; FRANDSON et al., 2005).

CONCLUSÃO

Conclui-se, nas condições experimentais, que o tatu-galinha possui a seguinte fórmula vertebral: C₇V₁₅L₄S₅Cd₁₁.

REFERÊNCIAS

ANACLETO, T.C.S. **Distribuição, dieta e efeitos das alterações antrópicas do Cerrado sobre os tatus.** 2007. 139f. Tese (Doutorado em Ciências ambientais)- Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.

ASHDOWN, R. R.; DONE, S. H. **Atlas colorido de anatomia veterinária. Os ruminantes.** São Paulo: Editora Manole, v. I, 1987.

ASHDOWN, R.R.; DONE, S.H.; FERREIRA, N. **Atlas colorido de anatomia veterinária. O cavalo.** São Paulo: Editora Manole, v. II, 1989.

BAUMEL, J. J.; KING, A. S.; LUCAS, A. M.; BREAZILE, J. E.; EVANS, H. E. **Handbook of avian anatomy: nomina anatomica avium.** 2. ed. Cambridge: Nuttall Ornithological Club, 1973. 779 p.

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária.** 2ª ed. Elsevier, 2004. 872 p.

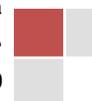
FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6ª ed. 2005. 454 p.

HEBEL R., STROMBERG M.W. Osteology. In: **Anatomy and Embryology of the Laboratory Rat.** Wörthsee: Biomed Verlag, 1986.

KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.-G. Esqueleto axial. In: **Anatomia dos animais domésticos: aparelho locomotor.** p. 29-98, v.1. Artmed, Porto Alegre. 2004.

LOBO, F.; ABDALA, F.; SCROCCHI, G. J. 1995. Desarrollo del esqueleto de *Liolaemus scapularis* (Iguania: Tropiduridae). **Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali** 13 (1): 77-104.

MENGAKE, M. T. Nine-banded Armadillo (*Dasypus novemcinctus*). **WSFR Natural History Series** No. 4, Georgia, p. 1-6, 2005.



PEREIRA JÚNIOR, H.R.J.; JORGE, W.; BAGAGLI, E. Por que tatu? Revista Ciência Hoje, v. 34, n. 199, p. 70-73, 2003.

POUGH, F.H. A vida dos vertebrados. São Paulo: Ateneu. 2.ed. 1999. 629 p.

ROMER, A. S.; PARSONS, T.A. **Anatomia comparada dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, p. 78-79, 1985.

SALOMON, F. V.; GEYER, H. **Atlas de anatomia aplicada dos animais domésticos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006, 242 p.

SILVERMAN S.; TELL L.A. **Radiology of Rodents, Rabbits and Ferrets: An Atlas of Normal Anatomy and Positioning**. St. Louis: Elsevier. 299p. 2005.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia dos animais domésticos Getty**, 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2 v. 2000 p. 1986.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia dos animais domésticos Getty**, 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2 v. 2000 p.

