



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Arco aórtico do Saruê (*Didelphis marsupialis* - Linnaeus, 1758)

Marcia Rita Fernandes Machado¹, Ana Carolina Gonçalves dos Reis², Leandro Luis Martins², Sergio Pinter Garcia Filho², Silvia Helena Brendolan Gerbasi³,
Luciana Carla Agostinho⁴

¹Docente do Departamento de Morfologia e Fisiologia, FCAV – UNESP, Jaboticabal-SP.

²Pós-Graduando do Programa de Cirurgia Veterinária FCAV – UNESP, Jaboticabal - SP (lmartins321@gmail.com)

³Bióloga

⁴Pós-Graduanda do Departamento de Microbiologia FCAV – UNESP, Jaboticabal-SP.

Resumo

O objetivo deste estudo foi descrever o ramo de arco aórtico Saruê (*Didelphis marsupialis*), estabelecendo um modelo padrão e suas principais variações nesta espécie. Quinze animais, adultos (8 fêmeas e 7 machos) provenientes do Zoológico de Brasília, Fundação Pólo Ecológico de Brasília, DF, foram utilizados. Após a morte natural, a artéria carótida comum esquerda foi injetada com látex Neoprene 450, corado com pigmento específico. Os animais foram fixados por imersão em solução de formol a 10% e posteriormente dissecados. Do arco aórtico do saruê origina-se o tronco braquiocefálico e a artéria subclávia esquerda. Do tronco braquiocefálico origina-se a artéria

subclávia direita e o tronco bicarotídeo, que origina as artérias carótidas comuns esquerda e direita.

Palavras-chave: Arco Aórtico, Tronco, *Didelphis marsupialis*.

Aortic arch in Saruê (*Didelphis marsupialis* - Linnaeus, 1758).

Abstract

The aim of study was describe the aortic arch branch of Saruê (*Didelphis marsupialis*), establishing a pattern model and its main variations in this specie. Fifteen animals, adult (8 females and 7 males) from the Zoológico de Brasília, Fundação Polo Ecológico de Brasília, DF, were used. After natural death, the left common carotid artery vessels were injected by Neoprene latex 450, stained by a specific pigment. The animals were fixed in a 10% formalin solution by immersion and dissected. The aortic arch of saruê originates the brachiocephalic trunk and the left subclavian artery. The brachiocephalic trunk itself originates the right subclavian artery and the bicarotid trunk, which originates the left and right carotid common arteries.

Keywords: Aortic Arch, Branch, *Didelphis marsupialis*.

INTRODUÇÃO

Os marsupiais neotropicais da família Didelphidae apresentam uma grande variação de habitat, de hábitos alimentares e comportamentais, ao mesmo tempo em que compartilham diversas características morfológicas, ontogenéticas e históricas. Dentre as espécies deste grupo existentes no cerrado brasileiro, destaca-se o *Didelphis marsupialis*, conhecido popularmente no Brasil por diversos nomes, entre os quais: gambá de orelha preta, mucura e saruê. Na literatura consultada poucas são as informações detalhadas sobre a morfologia da espécie enfocada, assim objetivou-se com este trabalho foi descrever os ramos colaterais do arco aórtico, estabelecendo um modelo padrão e suas principais variações nesta espécie.

MATERIAL E MÉTODO

Foram utilizados quinze animais adultos (sete machos e oito fêmeas), provenientes da Fundação Pólo Ecológico de Brasília - Zoológico de Brasília, DF. Após morte natural, os animais foram doados e encaminhados para o laboratório de Anatomia da FCAV – UNESP, onde tiveram sua artéria carótida comum esquerda foi isolada e canulada em cada animal, para injeção de solução de Neoprene látex, corado com pigmento específico vermelho, o qual preencheu todo leito arterial. Após a solidificação do látex procedeu-se a fixação das peças através de injeções intramusculares de solução aquosa de formol a 10% e imersão na mesma solução. A cavidade torácica foi dissecada, e os vasos do arco aórtico identificados. A nomenclatura utilizada seguiu a preconizada pela Nomina Anatomica Veterinária (2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de melhor analisar e relacionar o padrão de distribuição dos ramos do arco aórtico de *Didelphis marsupialis* com os padrões descritos pelos autores consultados, os nove casos encontrados foram reunidos em três grupos padrão, levando-se em consideração o número de artérias emitidas diretamente pelo arco aórtico, ou seja: um único vaso, dois e três vasos. Na espécie *Didelphis marsupialis* em todos os animais ora analisados, o padrão de distribuição dos ramos do arco aórtico foi semelhante ao verificado no *Didelphis aurita*¹ e no *Didelphis albiventris*² em 96,15% e 39% dos espécimes por eles avaliados, respectivamente. Nestes casos, dois ramos emergiram do arco aórtico: o tronco braquiocefálico seguido pela artéria subclávia esquerda. Do tronco braquiocefálico originou-se a artéria subclávia direita e o tronco bicarotídeo, que por sua vez bifurcou-se em artérias carótidas comuns, direita e esquerda (Fig. 3, caso 1). Ainda considerando o mesmo padrão de dois vasos emergindo do arco aórtico, uma segunda forma de distribuição do tronco braquicefálico ocorreu nos restantes 3,84% de *Didelphis aurita*, assim como em 100% de *Agouti paca* e 17,86% de *D. albiventris* (Fig. 3, caso 2). Em 100% do *P. cancrivorus* e 25% de *D. albiventris* foi encontrada um terceiro

modelo de ramificação do tronco braquicefálico (Fig. 3, caso 3). Em *Didelphis albiventris*² e em cães³, verificaram-se um segundo padrão de distribuição dos colaterais do arco aórtico, que consistiu em três ramos emitidos em ordens distintas. Em *Didelphis albiventris*, além dos casos anteriormente descritos, 18,28% dos espécimes evidenciaram a artéria subclávia direita seguida do tronco bicarotídeo e da artéria subclávia esquerda (Fig. 3, caso 4) e nos restantes 3,47% um tronco emitiu as artérias subclávia direita e carótida comum direita, seguido da artéria carótida comum esquerda e da artéria subclávia esquerda (Fig. 3, caso 5). Já em *Canis familiaris*³ constatou-se, emergindo do arco aórtico, um tronco bicarotídeo seguido da artéria subclávia direita e da artéria subclávia esquerda (Fig. 3, caso 6). Outro padrão dessa ramificação, encontrado em *Hydrochoerus hydrochaeris*, constou somente de um único vaso emergindo do arco aórtico, o tronco braquiocefálico⁴. Este modelo contou com três formas distintas quanto à ordem de emissão das artérias subclávias, direita e esquerda e das artérias carótidas comuns, direita e esquerda (Fig. 3, casos 7, 8 e 9). Os resultados encontrados quanto ao padrão de distribuição dos ramos do arco aórtico em *Didelphis Marsupialis* estiveram de acordo com a parcela percentual mais significativa dos espécimes analisados de *Didelphis albiventris* e de *Didelphis aurita*, notadamente todos representantes do gênero *Didelphis*. Os demais padrões citados pelos autores consultados não encontraram correspondência na espécie ora considerada (Quadro 1). Não houve variações no padrão de ramificação do arco aórtico do gambá (*Didelphis marsupialis*) e em 100% dos espécimes estudados, o arco aórtico emitiu como primeiro ramo o tronco braquiocefálico, este originou a artéria subclávia direita e, em seguida, o tronco bicarotídeo, do qual emergiram as artérias carótidas comuns, direita e esquerda; o segundo ramo emitido pelo arco aórtico foi a artéria subclávia esquerda.



Figura 1: Imagem fotográfica da vista ventral do tórax, onde se observa os ramos do arco aórtico de *Didelphis marsupialis*. Arco aórtico (a), tronco braquiocefálico (b), artéria subclávia direita (c), tronco bicarotídeo (d), artéria carótida comum direita (e), artéria carótida comum esquerda (f) e artéria subclávia esquerda (g).

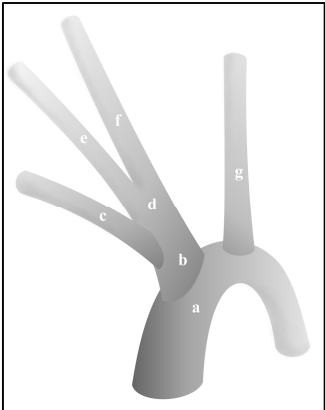


Figura.2. Desenho esquemático da vista ventral do tórax de *Didelphis marsupialis*, no qual estão representados o arco aórtico (a) e seus principais ramos: tronco braquiocefálico (b), artéria subclávia direita (c), tronco bicarotídeo (d), artéria carótida comum direita (e), artéria carótida comum esquerda (f) e artéria subclávia esquerda (g).

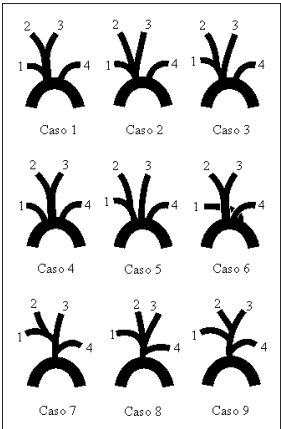


Figura 3. Distribuições dos ramos do arco aórtico considerando a artéria subclávia direita (1), artéria carótida comum direita (2), artéria carótida comum esquerda (3), e artéria subclávia esquerda (4). Estes casos foram encontrados em *Didelphis marsupialis* (caso 1), *D. aurita* (casos 1 e 3), *D. albiventris* (casos 1, 2, 3, 4 e 5), *Procyon cancrivorus* (caso 2), *Agouti paca* (caso 3), *Canis familiaris* (caso 6) e *Hydrochoerus hydrochaeris*.

Quadro 1. Frequências das diferentes distribuições dos ramos emitidos pelo arco aórtico em várias espécies.

Espécie	Casos									Autores
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>D. marsupialis</i>	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	Presente estudo
<i>D. aurita</i>	96,15%	-	3,84	-	-	-	-	-	-	Souza et al. (1982)
<i>D. albiventris</i>	39%	25%	17,86%	14,28%	3,47%	-	-	-	-	Reckziegel et al. (2003) e Culau et al. (2004)
<i>A. paca</i>	-	-	100%	-	-	-	-	-	-	Oliveira et al. (2001)
<i>P. cancrivorus</i>	-	100%	-	-	-	-	-	-	-	Santos et al., 2004
<i>H. hydrochaeris</i>	-	-	-	-	-	-	57,1%	28,6%	14,3%	Culau et al., (2007)
<i>C. familiaris</i>	-	-	-	-	-	100%	-	-	-	Culau et al., (2004)

REFERÊNCIAS

- 1- Souza W.M., Miglino M.A. & Albuquerque J.F.G. 1982. Contribuição ao estudo dos colaterais calibrosos do arco aórtico no gambá (*Didelphis aurita*). Arq. Biol. Tecnol., Curitiba, 25(2):207-209.
- 2- Reckziegel S.H., Lindemann T. & Culau P.O.V. 2003. Colaterais do arco aórtico no Gambá (*Didelphis albiventris*). Ciência Rural, Santa Maria, **33** (3):507-511.
- 3- Culau P.O.V., Oliveira J.C.D., Reckziegel S.H. & Lindemann T. 2004. Origem ectópica da artéria subclávia direita e do tronco bicarotídeo no cão. *Ciência Rural*, Santa Maria. **34** (5): 1615-1618.
- 4- Culau P.O.V., Reckziegel S.H., Lindemann T., Araújo A.C.P. & Balzaretto F. 2007. Colaterais do arco aórtico da capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*). Acta Scientiae Veterinariae. 35(1): 89-92.
- 5- Oliveira F.S., Machado M.R.F., Miglino M.A., Nogueira T.M. 2001. Estudo Anatômico dos ramos do arco aórtico da paca (*Agouti paca*, Linnaeus, 1766). Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., 38(3): 103-105.
- 6- Santos A.L.Q., Moraes F.M., Malta T.S., Carvalho S.F.M. & Alves Junior J.R.F. 2004. Topografia dos Colaterais Calibrosos do Arco Aórtico de um Mão-pelada (*Procyon cancrivorus* - Gray, 1865). Archives of Veterinary Science. 9(2):67-72.