

ACHADOS ECOCARDIOGRÁFICOS EM UM EXEMPLAR DE MACACO-ARANHA-PRETO (*Ateles paniscus*)

Francisco França Ferreira^{1*}, Paula Costa de Oliveira Pinto², Thalita Gomes de Freitas², Juliana Aires Favato², Herlandes Penha Tinoco³ e Luiz Eduardo Duarte de Oliveira⁴.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: francisco@francaferreira.com.br

²Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Médico Veterinário – Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica de Belo Horizonte – Belo Horizonte/MG

⁴Docente da Escola de Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O macaco-aranha-preto ou coató-preto (*Ateles paniscus*) é um primata frugívoro da família Atelidae que habita a floresta Amazônica no norte do Brasil, Suriname, Guiana e Guiana Francesa¹. As doenças cardíacas são bem documentadas em alguns primatas não humanos. Foram descritos casos de cardiopatias em gorilas² e chimpanzés³, sendo essas enfermidades apontadas como uma das mais importantes causas de óbito em macacos-coruja⁴. Em macacos-aranha pouco se sabe sobre a incidência das cardiopatias⁵. Este trabalho tem como objetivo descrever os achados ecocardiográficos em um exemplar de macaco-aranha-preto idoso e sem sinais clínicos de cardiopatia.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Foi atendido pela equipe de Cardiologia Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, um Macaco-aranha-preto macho de 35 anos de idade, pesando 7,5kg de peso corporal com histórico de ingestão de corpo estranho. A intervenção cirúrgica foi indicada e, devido à idade avançada do animal, uma avaliação cardiológica pré-cirúrgica solicitada.

Para possibilitar a avaliação o animal foi contido com auxílio de um puçá, sedado com uma associação de quetamina (10mg/kg) e midazolam (0,4 mg/kg), sendo mantido em anestesia inalatória com isoflurano.

Para realização do exame ecocardiográfico foi utilizado um aparelho de ecocardiografia Saevo® com transdutor de varredura setorial multifrequencial de 2,5-7,5 MHz. O animal foi posicionado em decúbito lateral direito e esquerdo, sendo submetido a ecocardiografia nos modos bidimensional (2D), modo de movimento (M) e Doppler (Figura 1).

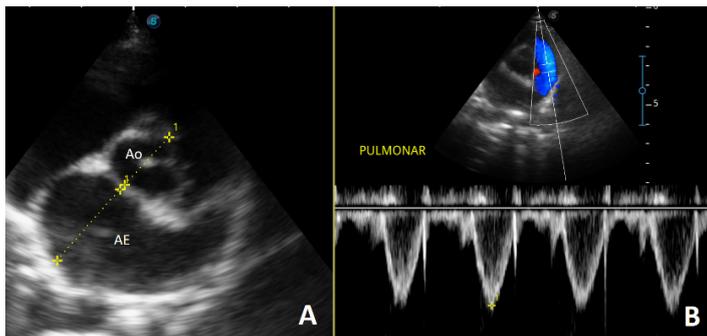


Figura 1: Imagens ecocardiográficas de um macaco-aranha-preto. A, corte transversal a nível dos vasos da base evidenciando a mensuração do átrio esquerdo e aorta. B, Fluxo pulmonar obtido em mesmo corte, priorizando o tronco pulmonar. (Fonte: Cardiologia Veterinária UFMG).

Na avaliação subjetiva das câmaras cardíacas direitas notou-se discreto aumento. As valvas atrioventriculares e semilunares apresentaram aspecto e movimentação normais de suas cúspides, entretanto um discreto refluxo aórtico foi observado. Os valores obtidos nas variáveis ecocardiográficas analisadas estão expostos na tabela 1.

Apesar da baixa incidência de cardiopatia em macacos-aranha, alguns casos de cardiomiopatia dilatada já foram descritos na literatura^{5,6}, o que reforça a importância de estudos que determinem inclusive valores de referência ainda não estabelecidos para a espécie. Os relatos disponíveis na literatura que utilizaram a ecocardiografia como método diagnóstico se basearam em valores de referência estabelecidos para humanos e cães⁶.

As variáveis ecocardiográficas de função sistólica (EF e FS), estavam dentro da normalidade considerando parâmetros estabelecidos para chimpanzés³, humanos⁷ e cães⁸. Entretanto, sinal de disfunção diastólica foi evidenciado no fluxo transmitral pela alteração em relaxamento miocárdico (tipo I)^{8,9}.

Tabela 1: valores ecocardiográficos de macaco-aranha-preto (Fonte: autor).

Variáveis do modo 2D	
Átrio esquerdo (AE)	1,85 cm
Aorta (AO)	1,27 cm
Relação átrio esquerdo aorta (AE/ Ao)	1,46
Variáveis do modo M (Teichholz)	
Septo interventricular em diástole (IVSd)	0,51 cm
Diâmetro interno do ventrículo esquerdo em diástole (LVIDd)	2,07 cm
Parede livre do ventrículo esquerdo em diástole (LVPWd)	0,63 cm
Septo interventricular em sístole (IVSs)	0,67 cm
Diâmetro interno do ventrículo esquerdo em sístole (LVIDs)	1,25 cm
Parede livre do ventrículo esquerdo em sístole (LVPWs)	0,75 cm
Fração de ejeção (EF)	73,48%
Fração de encurtamento (FS)	40%
Modo Doppler	
Velocidade do fluxo Aórtico	0,54 m/s
Velocidade do fluxo Pulmonar	1,04 m/s
Velocidade da onda E mitral	0,51 m/s
Velocidade da onda A mitral	0,64 m/s
Relação E/A	0,81
Tempo de relaxamento isovolumétrico (TRIV)	72 ms
Relação E/TRIV	0,70

A idade⁸ e efeitos dos fármacos sedativos^{8,10} podem interferir nas variáveis ecocardiográficas, o que deve ser considerado na interpretação dos dados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Poucos trabalhos descrevem achados ecocardiográficos em primatas não humanos, sendo inexistentes estudos envolvendo macacos-aranha-preto saudáveis. Os resultados deste estudo servem de base para avaliação de macacos-aranha-preto idosos sedados e como base para novos trabalhos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MONTEIRO, D.P. Dimorfismo sexual em espécies de macacos-aranha, gênero *Ateles* E. geoffroy, 1806 (Atelidae), com distribuição amazônica. [dissertação]. Universidade Federal do Pará, 2008.
- DENNIS, P.M. et al. Cardiac disease in linked to adiposity in male gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*). Plos One, v. 14(6), p. 01-08, 2019.
- SLEEPER, M.M. et al. Echocardiographic parameters of clinical normal adult captive chimpanzees (*Pan troglodytes*). J Am Vet Med Assoc, v. 244 (8), p. 956-960, 2014.
- TEIXEIRA, A.L.S. et al. Biochemistry, Doppler echocardiography, and electrocardiography evaluation in captive owl monkeys (*Aotus sp.*). J Med Primatol, v. 50(2), p. 89-98, 2021.
- KOENHEMSI, L. et al. Dilated cardiomyopathy in a spider monkey (*Atelis paniscus*). J Med Primatol v. 41(2), p. 138-141, 2012.
- CHAVES, H.H.C.C. et al. Dilated cardiomyopathy in spider-monkey (*Ateles chamek*): case report. Braz J Vet Med, v. 41, p. 01-07, 2019.
- ANGELO, L.C.S. et al. Valores de referência de medidas ecocardiográficas em amostra da população brasileira adulta assintomática. Arq Bras Cardiol, 89(3), p. 168-173, 2007.
- BOON, J.A. Veterinary echocardiography. 2ed. Wiley-Blackwell, 2011.
- CHETBOUL, V., et al. Clinical echocardiography of the dog and cat. St. Louis: Elsevier, 2016.
- DALLA, K., et al. General anesthesia and positive pressure ventilation suppress left and right ventricular myocardial shortening in patients without myocardial disease—a strain echocardiography study. Cardiovascular Ultrasound, v. 17, n. 1, p. 1-8, 2019.