

AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA EM TUCANOS (*RAMPHASTOS SULFURATUS*)

¹Alessandra Melchert; ²Maria Lucia Gomes Lourenço; ³Amanda Sarita Cruz Aleixo; ⁴Caroline de Cássia Gallo; ⁵Priscylla Tatiana Chalfun Guimarães-Okamoto; ⁶Gabriel Correa de Camargo

¹ Docente do Departamento de Clínica Veterinária, Universidade Estadual Paulista, “Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, FMVZ-UNESP, Botucatu-SP

² Docente do Departamento de Clínica Veterinária, Universidade Estadual Paulista, “Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, FMVZ-UNESP, Botucatu-SP

³ Médica Veterinária Autônoma – ALERIS cardiologia veterinária

⁴ Mestranda no Programa de Pós Graduação em Animais Selvagens, Universidade Estadual Paulista, “Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, FMVZ-UNESP, Botucatu-SP

⁵ Docente do Departamento de Clínica Veterinária, Universidade Estadual Paulista, “Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, FMVZ-UNESP, Botucatu-SP

⁶ Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens da FMVZ/UNESP.

Palavras-chave: aves, fluxo, ecocardiograma, comprimento, corporal

A ecocardiografia em aves tornou-se instrumento diagnóstico, sendo indicada em aves com sinais de doença cardiovascular. O objetivo do presente estudo foi ilustrar parâmetros ecocardiográficos em tucanos, para obter mensurações em animais saudáveis visando contribuir avaliação diagnóstica, quando os mesmos apresentarem alterações cardiovasculares. Para tanto, 12 animais foram avaliados, após protocolo sedação, sendo administrado 10 mg/kg quetamina (*Dopalen®*), 0,5 mg/kg midazolam (*Dormonid®*), pela via intramuscular. O ecocardiograma foi realizado posicionando-se a ave ereta, utilizando dispositivo de fixação. A posição para realização do exame foi ventro-medial, transdutor acoplado na mediana, posteriormente ao esterno. O coração foi visualizado utilizando-se o fígado como janela acústica (figura 1). Parâmetros compilados foram: peso, comprimento bico (CB), comprimento bico a cauda (BC), circunferência (CC), comprimento nuca-cauda (NC), centímetros (cm). Mensurações ecocardiográficas foram durante sístole e diástole: comprimento ventrículo esquerdo (VE), ventrículo direito (VD), largura VE e VD, comprimento e largura átrio esquerdo (AE). Foram compilados velocidade fluxo aórtico e tempo de relaxamento isovolumétrico. Utilizando-se o comprimento e largura VE sístole e diástole calculou-se a FEVE longitudinal e transversal. Para análise dos parâmetros o teste de normalidade foi Kolmogorov-Smirnov; nível significância $p < 0,05$. Valores do peso, CB, BC, CC, NC foram respectivamente: 581,75±83,25 gramas, 16,58±1,16 cm, 59,00±4,69 cm, 26,91±3,60 cm, 40,12±3,75 cm. Parâmetros ecocardiográficos estão ilustrados na tabela 1. FEVE longitudinal foi superior a FEVE transversal. Valores encontrados diferiram dos descritos por Pees e Krautwald-Junghanns (2005), em papagaios. O escore de condição corporal pode ser fator a ser considerado na avaliação em aves. Santos et al. (2022), em seu estudo avaliando influência escore de condição corporal em papagaios nos parâmetros ecocardiográficos, observaram interferência do estado nutricional, papagaios obesos apresentaram comprimento reduzido VD e redução fluxo aórtico. O ecocardiograma em aves é executável; como exame não invasivo pode contribuir auxílio diagnóstico de afecções em aves, especialmente em tucanos.

Referências

Cornelia, K. Krautwald-Junghanns, M.E. Heart Disease in Pet Birds – Diagnostic Options. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*. v.25, p.409–433, 2022.

Heatley, J.J. Cardiovascular Anatomy, Physiology, and Disease of Rodents and Small Exotic Mammals. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*. p.99–113, v.12, 2009

Santos et al. Are echocardiographic parameters affected by body condition scores in blue-fronted Amazon parrots (*Amazona aestiva*, Linnaeus, 1758)? *Veterinary Research Communications*. p.749–755, v.46, 2022.

Pees, M. Krautwald-Junghanns, M.E. Avian Echocardiography. *Topics in Medicine and Surgery. Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, v.14, n.1, p.14–21, 2005.

Shiels, H. A. Avian cardiomyocyte architecture and what it reveals about the evolution of the vertebrate heart. *Phil. Trans. R. Soc. B* 377: 20210332.

Straub, J. et al. Pulsed-wave Doppler echocardiography in birds of prey. *Veterinary Record*. v.153, p.742–746, 2003.

Strunk, A.; Wilson, G.H. Avian Cardiology. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*. p.1–28, v.6, 2003.

Tabela 1: Parâmetros ecocardiográficos em 12 Tucanos (*Ramphastos sulfuratus*), mensurados ao modo bidimensional, obtidos pela região ventro-medial.

Variável (cm)	Média±dp	Mínimo	Máximo	Valor p
SÍSTOLE				
VE comp.	1,26±0,21	0,89	1,56	< 0,0001
VE larg.	0,61±0,06	0,47	0,68	< 0,0001
VD comp.	0,67±0,25	0,18	1,02	< 0,0001
VD larg.	0,27±0,09	0,18	0,5	< 0,0001
AE comp.	0,53±0,08	0,41	0,69	< 0,0001
AE larg.	0,68±0,05	0,55	0,78	< 0,0001
DIÁSTOLE				
VE comp.	1,94±0,25	1,80	2,23	< 0,0001
VE larg.	0,87±0,10	0,68	1,11	< 0,0001
VD comp.	0,94±0,11	0,74	1,13	< 0,0001
VD larg.	0,32±0,07	0,23	0,49	< 0,0001
AE comp.	0,68±0,11	0,51	0,87	< 0,0001
AE larg.	0,81±0,15	0,60	1,16	< 0,0001
DOPPLER ESPECTRAL				
Veloc. fluxo aórtico (cm/s)	102,97±8,85	87,60	124	< 0,0001
GP (mmHg)	4,27±0,74	3,07	6,15	< 0,0001
TRIV (ms)	31,25±5,69	25,00	40,00	< 0,0001
FEVE VE long. (%)	34,33±10,83	23,00	53,00	< 0,0001
FEVE VE transver. (%)	29,50±13,07	7,00	53,00	< 0,0001

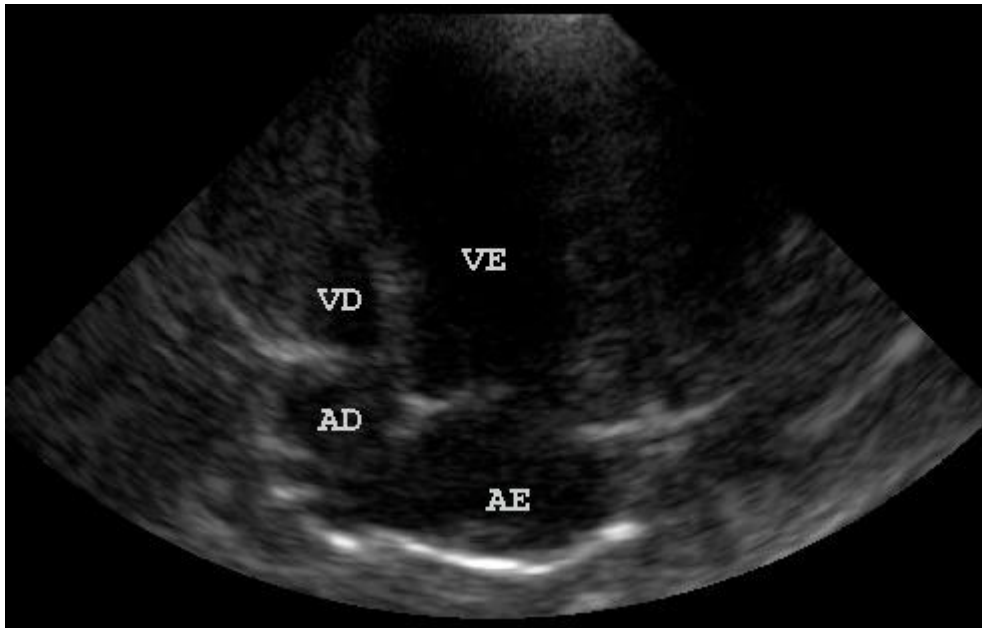


Figura 1: Imagem ecocardiográfica representando a visualização das quatro câmaras cardíacas, adquirida pela posição ventro-medial, em Tucano (*Ramphastos sulfuratus*).