

Avaliação do índice da distensibilidade da artéria pulmonar direita em gatos com tosse crônica

¹Aline Klarmann Staudt – MSc, médica veterinária mestranda da UFRGS; ²Elisa Barp Neuwald – MSc, Dra, médica veterinária Sopro Vet; ³Mirela Grunwalder Paim – MSc, médica veterinária doutoranda da UFRGS; ⁴Fernanda Vieira Amorim da Costa – Profa Dra, professora associada da UFMG; ⁵Luciana Neves Nunes – Dra, professora associada do departamento de Estatística UFRGS

Palavras-chave: felinos, hipertensão pulmonar, ventrículo direito

Os gatos podem ser acometidos por doenças respiratórias que cursam com tosse crônica. Estas podem levar ao aumento da pressão arterial pulmonar (PA), por hipertensão pulmonar pré-capilar e gerar alterações morfológicas e funcionais no lado direito do coração, as quais podem ser avaliadas pelo ecocardiograma. Dentre as variáveis ecocardiográficas, não há literatura avaliando o índice da distensibilidade da artéria pulmonar direita (RPADi) em gatos, índice que possui forte correlação com as pressões de AP invasivas em cães. O objetivo deste trabalho foi avaliar o RPADi através do ecocardiograma de gatos com tosse crônica e compará-los a saudáveis. Neste estudo prospectivo realizado no período de janeiro de 2023 a janeiro de 2024 foram avaliados 23 gatos saudáveis e 24 gatos sintomáticos. Foram excluídos gatos com hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, presença de massa em base do coração, sinais de hipovolemia e que tivessem utilizado medicações que afetam o sistema cardiovascular há menos de 2 semanas. Para os animais incluídos foram realizados exames laboratoriais, aferição da pressão arterial sistêmica e radiografia torácica, para posterior realização do ecocardiograma sob efeito de gabapentina prévia. O ecocardiograma foi realizado pelo mesmo médico veterinário (figura 1). Entre os dois grupos, RPADi apresentou valores significativamente maiores no grupo de gatos com tosse crônica (média: $0,429 \pm 0,075$) em comparação aos assintomáticos (média $0,376 \pm 0,087$) com um p value = 0,036. Diferente de dados apresentados por outros estudos com hipertensão pulmonar pré capilar em cães, em que ocorre diminuição dos valores de RPADi com a progressão da disfunção sistólica ventricular direita, os gatos com tosse crônica apresentaram valores maiores da variável (figura 2). Este estudo demonstrou que gatos com tosse crônica possuem RPADi aumentado comparado a gatos saudáveis. Pesquisas futuras são necessárias afim de avaliar o comportamento e valores de referência da normalidade dessa variável em gatos.

BOON, J. Hypertensive Heart Disease. In: BOON, J. **Veterinary Echocardiography**. 2º Ed., Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2011 p. 908-974.

HAWKINS, E.C. Distúrbios do sistema respiratório. In: NELSON, R.W., COUTO, C.G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5º Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2015 p. 217-367.

PORTNOY, S., RUDSKI, L. Echocardiographic evaluation of the right ventricle: a 2014 perspective. **Curr Cardiol Rep** 2015; 17:1e8.

REINERO, C. R. Advances in the understanding of pathogenesis, and diagnostics and therapeutics for feline allergic asthma. **The Veterinary Journal**, 2011.v. 190, p. 28-33.

REINERO, C. R.; DeCLUE, A. E.; RABINOWITZ, P. Asthma in humans and cats: Is there a common sensitivity to aeroallergens in shared environments? **Environmental Research**. 2009.v. 109, p. 634-640.

REINERO, C.R. *et al.* ACVIM consensus statement guidelines for the diagnosis, classification, treatment, and monitoring of pulmonary hypertension in dogs. **J Vet Intern Med**. 2020; 34:549-573.

VENCO, L., MIHAYLOYA, L., BOON, J.A. Right pulmonary artery distensibility index (RPAD index). A field study of an echocardiographic method to detect early development of pulmonary

hypertension and its severity even in the absence of regurgitant jets for Doppler evaluation in heartworm-infected dogs. **Vet Parasitol.** 2014; 206, 60-66.

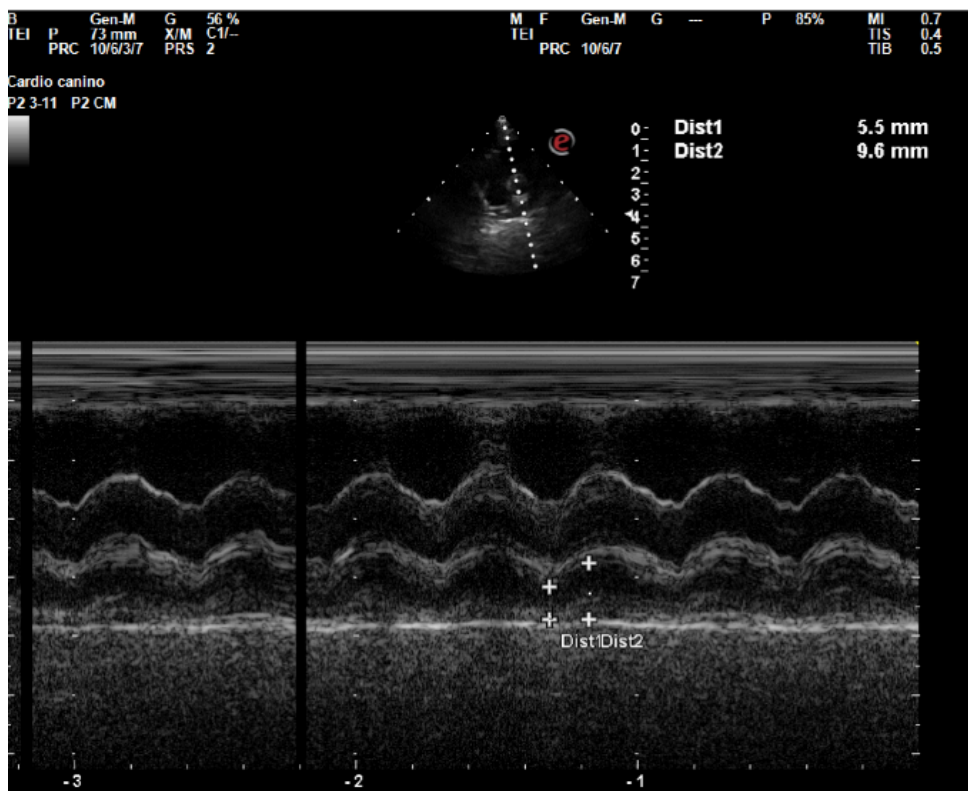
VERONEZI, T.M. *et al.* Evaluation of the effects of gabapentin on the physiologic and echocardiographic variables of healthy cats: a prospective, randomized and blinded study. **J of Fel Med and Surg.** 2022, 24(12), e498-e504

VEZZOSI, T., *et al.* Echocardiographic evaluation of the right ventricular dimension and systolic function in dogs with pulmonary hypertension. **J Vet Intern Med.** 2018a. 32;1541-1548

VEZZOSI, T., SCHOBER, K.E. Doppler-derived echocardiographic evidence of pulmonary hypertension in cats with left-sided congestive heart failure. **Journal of Veterinary Cardiology.** 2019;23,58-68.

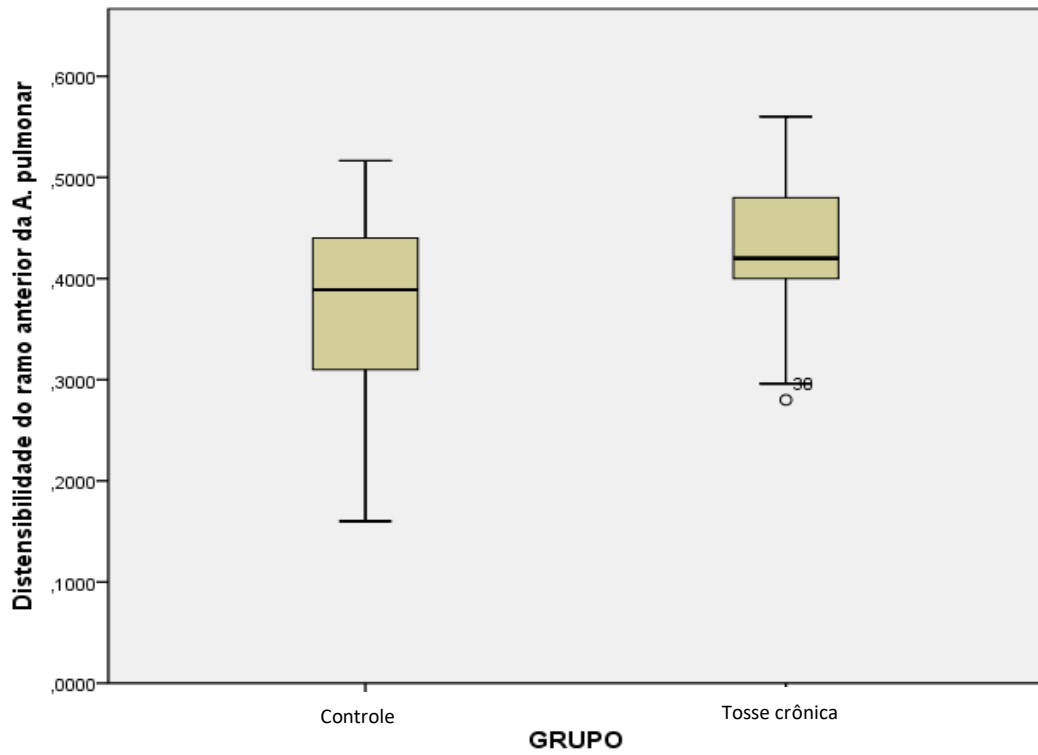
VISSER, L.C., *et al.* Diagnostic value of right pulmonary artery distensibility index in dogs with pulmonary hypertension: comparison with doppler echocardiographic estimates of pulmonary arterial pressure. **J Vet Intern Med.** 2016; 30, 543-552.

Figura 1 – Imagem ecocardiográfica da medida da variável distensibilidade do ramo anterior da A. pulmonar (RPAD index) em um gato com tosse crônica.



Fonte: Aline Klarmann Staudt (2024)

Figura 2 – Box plot da variável distensibilidade do ramo anterior da A. pulmonar (RPAD index) entre grupo controle (saudáveis) e sintomáticos (gatos com tosse crônica)



Fonte: Luciana Nunes (2024)