

# MODULAÇÃO AUTONÔMICA EM UM CÃO COM DOENÇA MIXOMATOSA VALVAR MITRAL EM SEUS DIFERENTES ESTÁGIOS

## RELATO DE CASO

LOURENÇO, M.L.G<sup>1</sup>; MARTINELLO, L.M<sup>2</sup>; ROMÃO, F. G<sup>3</sup>; GODOY, M.F.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Departamento de Clínica Veterinária

<sup>2</sup>Médica veterinária autônoma na empresa ENDOCARDIOVET (BAURU/SP)

<sup>3</sup>Pontifícia Universidade Católica (PUC – Poços de Caldas/MG), Clínica Médica de Pequenos Animais

<sup>4</sup>Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP- São José do Rio Preto/SP

*Palavras-chaves: variabilidade da frequência cardíaca; cães; doença mixomatosa valvar mitral; sistema nervoso autônomo*

A análise não-linear da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) pode fornecer índices não invasivos para investigar a modulação autonômica cardíaca (Guzzetti et al., 2005). A análise simbólica é uma ferramenta efetiva para extração e classificação de padrões em séries temporais; a soma de todos os parâmetros simbólicos é igual a 100%, onde 0V% reflete o sistema nervoso simpático (SNS) e 2V% reflete o sistema nervoso parassimpático (SNP) (Cysarz et al., 2015). O objetivo do presente trabalho foi relatar a monitorização da análise simbólica em uma paciente com doença mixomatosa valvar mitral (DMVM) em evolução até a sua morte, evidenciando as alterações autonômicas que essa enfermidade pode provocar. Uma cadela, teckel, 14 anos, 9,7 kg, foi diagnosticada com DMVM em estágio C [Consenso ACVIM – 2019]; observa-se no gráfico 1a (dia 0), um predomínio simpático e decréscimo parassimpático, mesmo em terapia. O paciente evoluiu para o estágio D da doença [Consenso ACVIM – 2019] (gráfico 1b – dia 450), mostrando um predomínio simpático mais evidente, e no gráfico 1c (dia 630) o mesmo paciente, seis horas antes do óbito, sendo observado decréscimo significativo da atividade parassimpática. A monitorização foi realizada pelo frequencímetro Polar® e a análise simbólica foi feita pelo software SYMBOLIC ANALYSIS. Mesmo sob tratamento, as alterações hemodinâmicas que ocorreram como consequência da insuficiência cardíaca congestiva causaram uma cascata de alterações na atividade neuro-humoral como resposta à doença, o que pode levar a um ciclo vicioso promovido pela liberação de catecolaminas e citocinas inflamatórias que, por sua vez, levam à exacerbação da cardiopatia. A partir desse momento, a hiperatividade do SNS torna-se um grande complicador na insuficiência cardíaca, conferindo toxicidade significativa no coração em insuficiência e aumentando intensamente até a morte. Concluiu-se que o avanço da DMVM está associado ao desequilíbrio da modulação autonômica, mostrando uma redução da VFC com a gravidade da doença.

CYSARZ, D.; LEEUWEN, P. V.; EDELHÄUSER, F.; MONTANO, N.; SOMERS, K. V.; PORTA, A. Symbolic Transformations of Heart Rate Variability Preserve Information About Cardiac Autonomic Control. *Physiological Measurement* 36. 643-658, 2015.

GUZZETTI, S.; BORRONI, E.; GARBELLI, P. E.; CERIANI, E.; BELLA, P.; MONTANO, N.; COGLIATI, C.; SOMERS, V.K.; MALLANI, A.; PORTA, A. Symbolic Dynamics of Heart Rate Variability. A Probe to Investigate Cardiac Autonomic Modulation *Circulation* 12, 465-470, 2005.

VALENCIA, J. F.; VALLVERDU, M.; RIVERO, I.; VOSS, A.; LUNA, A.B.; PORTA, A.; CAMINAL, P. Symbolic dynamics to discriminate healthy and ischemic dilated cardiomyopathy populations: an application to the variability of heart period and QT interval. *Philosophical Transactions: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 373. 1-20, 2015.

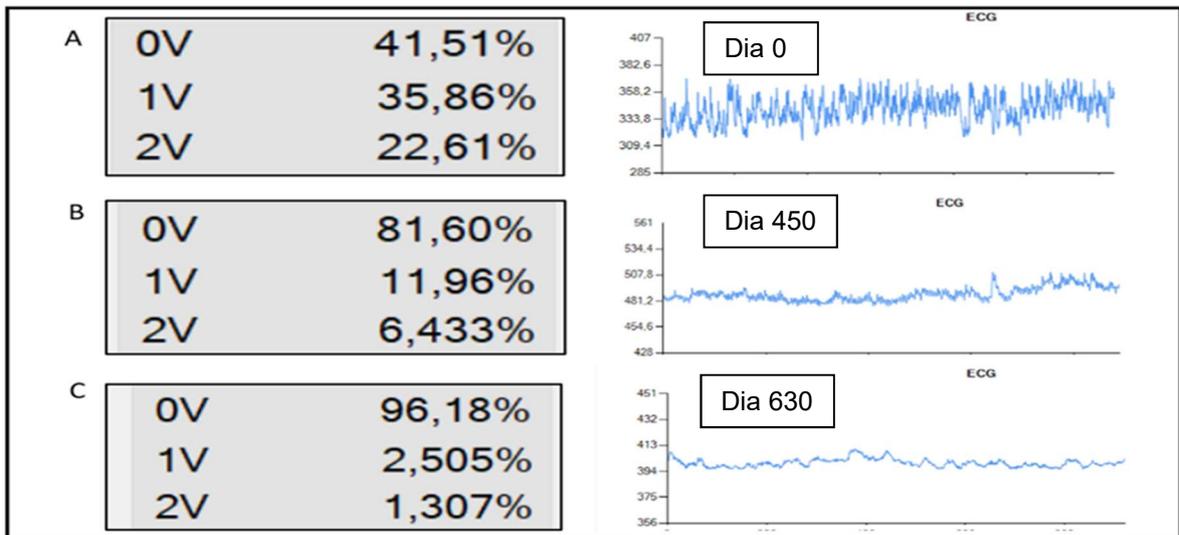


Gráfico 1: Representação gráfica do tacograma e valor da análise simbólica de cada variável 0V% e 2V% do acompanhamento por um ano e nove meses em uma paciente com DMVM.