

## Variabilidade da frequência cardíaca de vacas leiteiras da raça holandesa com diferentes valores de contagem de células somáticas

Fernando Luis Cemenci Gnoatto, Isaac de Jesus de Oliveira, Rafael Luan Perin, Sara Dacheri Kielbowicz, Maria Victória Zangrande, Davi Assenheimer, Maiara Garcia Blagitz e Tatiana Champion

Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Realeza

### INTRODUÇÃO

É sabido que parâmetros cardiológicos, como a frequência cardíaca, se alteram mediante a dor e desconforto. A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) pode ser utilizada para detectar a atuação do sistema nervoso autônomo sobre o nodo sinusal, e balanço simpato-vagal sobre o coração. Por meio de análises sofisticadas das flutuações da frequência cardíaca, o método avalia a regulação autonômica e função cardiovascular.

### OBJETIVO

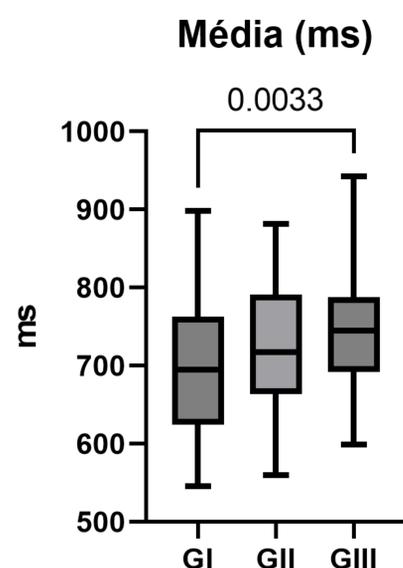
O objetivo do estudo foi avaliar a variabilidade da frequência cardíaca em vacas leiteiras com diferentes valores de contagem de células somáticas.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em janeiro de 2023, na Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Realeza e em uma fazenda leiteira localizada no município Salto do Lontra-PR no Brasil. Foram selecionadas aleatoriamente 46 fêmeas divididas em três grupos de acordo com a Contagem de Células Somáticas sendo, G1 - animais com CCS abaixo de 150.000 cél./mL e exame microbiológico negativo; GII - animais com CCS entre 150.000 e 300.000 cél./mL e exame microbiológico negativo; GIII - animais com CCS acima de 350.000 cél./mL e exame microbiológico positivo. A coleta de dados ocorreu em três momentos distintos. Foi utilizado o eletrocardiógrafo digital INcardio X® da marca INpulse® para obtenção dos dados referentes a VFC, no domínio do tempo e por métodos não lineares, em registros de três minutos. Os dados foram analisados por meio do software Graphpad Prism na versão 9.5.1. O nível de significância foi considerado  $p < 0,05$ .

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a VFC no domínio do tempo, para o índice SDNN e RMSSD, não foram evidenciadas diferenças. Em relação à média dos intervalos entre ciclos cardíacos, o valor médio  $693.4 \pm 77.7$  ms do G1 apresentou valor menor em comparação com o valor médio  $748.9 \pm 77.8$  ms do GIII ( $p=0.0037$ ). De acordo com estudos realizados em animais clinicamente saudáveis, e com nível de estresse controlado, o intervalo de batimentos RR varia num espaço de 781- 899 ms para fêmeas bovinas adultas. Diferente da literatura, o estudo encontrou um valor menor para média de intervalos RR no G1, que apresentava uma menor CCS. Enquanto o GIII apresentou valores maiores para a média de intervalos RR e apresentavam um CCS elevado.



### CONCLUSÃO

Apesar da contagem de CCS ser um indicativo de mastite, que pode causar dor, alterações na mesma não causam alterações significativas na VFC de vacas leiteiras.