

# Influência do Transtorno de Ansiedade na Análise da Variabilidade da Frequência Cardíaca

40° CONGRESSO  
SOCERJ2023  
19 A 21  
ABRIL | 2023



Rachel Lemes Chaveiro, Pedro Bastos de Medeiros, Isadora de Sá Guimarães, Victor Pacheco Zanela, André Casarsa Marques, Julio Cesar Tolentino, Vithória Vidotti Neves, Ana Lucia Taboada Gjorup, Sergio Luis Schmidt. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

## Introdução

Ansiedade está associada ao desenvolvimento de doença cardiovascular (DCV). Um possível mecanismo é devido à sua ação negativa em funcionamento do sistema nervoso autônomo (SNA), através da análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC). Com isso, será avaliada sua possível influência da ansiedade no SNA de indivíduos sem DCV prévia.

## Objetivo

Investigar a associação entre ansiedade e alterações do SNA, através da análise da VFC.

## Metodologia

Estudo observacional e transversal com 88 participantes, sendo 45 estudantes de medicina e 43 funcionários do Hospital Universitário. Foram incluídos homens e mulheres, entre 18 e 60 anos de idade, sem uso de medicação ou doença que interfira na VFC. A análise da VFC foi realizada através de software específico, em aparelho de eletrocardiograma, durante 5 minutos. Foram analisados os parâmetros da VFC nos domínios do tempo (SDNN, pNN50 e RMSSD) e da frequência (LF, HF e relação LF/HF). Ansiedade foi analisada através do Generalized Anxiety Disorder 7-item scale (GAD-7), com rastreio positivo para transtorno de ansiedade generalizada (TAG) se pontuação > 10. Na análise estatística (SPSS® 23), o nível de significância foi de 5%. Foram aplicados o Kolmogorov-Smirnov, teste t e regressão linear.

## Resultado

**Tabela 1: Comparação entre as variáveis obtidas na avaliação da frequência cardíaca e análise da variabilidade da frequência cardíaca entre os grupos de indivíduos com rastreio negativo e positivo para TAG, de acordo com o GAD-7**

Análise da FC e VFC	Rastreio negativo para TAG (n = 46)	Rastreio positivo para TAG (n = 42)	p valor
FC (bpm)	61,6	69,8	0,001*
SDNN (ms)	78,9	59,0	0,004*
pNN50 (%)	38,1	27,5	0,04*
RMSSD (ms)	74,8	54,2	0,02*
LF	2524,1	1608,0	0,09
HF	2292,3	1243,0	0,02*
LF/HF	1,9	2,2	0,6

Legenda: GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder 7-item scale); TAG (Transtorno de ansiedade generalizada); FC (Frequência cardíaca, em bpm); SDNN (Desvio-padrão da média de todos os intervalos RR normais em gravação habitual de 24h, em ms); pNN50 (porcentagem dos intervalos RR adjacentes com diferença de duração maior que 50ms); RMSSD (raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes, em um intervalo de tempo, em ms); LF (Baixa frequência, modulada pelo SNP e Sistema Nervoso Simpático (SNS)); 15 HF (Alta frequência, modulada pelo SNP e gerada pela respiração); LF/HF (Relação entre baixa frequência e alta frequência, indicando o balanço simpático/parassimpático). \*p valor < 0,05

Houve predomínio do sexo masculino (52,3%) e a idade foi de 29,6 ± 10,4 anos. A prevalência de rastreio positivo para TAG foi de 47,7%. Nos participantes com rastreio positivo para TAG foram encontrados valores significativamente menores das variáveis que inferem tônus autonômico parassimpático na VFC: SDNN (p=0,004), pNN50 (p=0,004), RMSSD (p=0,002) e HF (p=0,002). Além disso, a FC foi significativamente maior neste grupo (p=0,001).

## Discussão

A partir dos resultados apresentados, percebe-se que o aumento da pontuação do GAD-7 foi significativamente associado com menores valores das variáveis no domínio do tempo da VFC, o que indica menor atividade parassimpática, inferindo desequilíbrio da modulação autonômica cardíaca e, conseqüentemente, menor adaptação aos estímulos externos. Além disso, a partir da fisiopatologia da ansiedade influenciando principalmente o córtex pré-frontal, provocando aumento do ACTH e conseqüente aumento do cortisol, a pesquisa foi capaz de provar o predomínio do simpático sobre esses indivíduos, uma vez que apresentaram FC substancialmente maior quando comparada ao grupo com rastreio negativo para TAG nas mesmas condições.

## Conclusão

Em indivíduos sem DCV, transtorno de ansiedade foi associado a menor VFC, inferindo desequilíbrio autonômico. Além disso, quanto maior a gravidade dos sintomas de ansiedade, menor a atividade do sistema parassimpático nesta população. Os resultados do presente estudo sugerem que a avaliação da VFC poderia ser usada na avaliação do risco cardiovascular em indivíduos com sintomas de ansiedade, a fim de adotar condutas preventivas.

## Bibliografia

Ferro Braga Laurindo De Cerqueira Lira, L., Da Silva Santos Alves, I., Ribeiro Garrote, M. A., & Gomes De Oliveira, S. (2021). FISIOPATOLOGIA DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE. Sempesq - Semana De Pesquisa Da Unit – Alagoas.  
Massaro, S., & Pecchia, L. (2019). Heart Ratevariability (HRV) Analysis: A Methodology For Organizational Neuroscience. Organizational Research Methods,22(1), 354- 393.  
Sacramento BO, Anjos TL Dos, Barbosa AGL, Tavares CF, Dias JP. Symptoms Of Anxiety And Depression Among Medical Students: Study Of Prevalence And Associated Factors. Rev Bras Educ Med [Internet]. 2021;45(Rev. Bras. Educ. Med., 2021 45(1)). Available From: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200394.ING>.