

# ANÁLISE DA VFC NO DOMÍNIO DO TEMPO EM HOMENS SAUDÁVEIS SOBRE EFEITO DA FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA

BARCAUI, LA<sup>1</sup>; GRASSI, DO<sup>1</sup>; REBELO, ACS<sup>1</sup>; MORENO, MA<sup>1</sup>; ZUTTIN, RS<sup>1</sup>; SILVA, E<sup>1</sup>  
email: lubarcaui@hotmail.com

<sup>1</sup> Laboratório de Fisioterapia Cardiovascular e de Provas Funcionais, FACIS/UNIMEP – Piracicaba/SP

## INTRODUÇÃO

Estudos relatam que o treinamento físico promove adaptações no sistema cardiovascular, que representam a melhora da capacidade funcional.

A facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) vem sendo utilizada na promoção do desempenho físico de diversos grupos de indivíduos, principalmente em recuperação neuromuscular. No entanto, sua influência sobre as respostas cardiorrespiratórias é insipiente na literatura.

A associação do exercício físico de membros superiores e a modulação autonômica da frequência cardíaca é ainda pouco esclarecida, tornando necessária a análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) como ferramenta não invasiva de avaliação da função neurocárdica.

Assim, o objetivo do estudo foi avaliar a influência do treinamento físico pelo método de facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) sobre a modulação autonômica da FC, a partir da análise da VFC em repouso na postura supina.

## METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMEP sob protocolo nº 03/05. Foram avaliados cinco voluntários jovens ( $20,6 \pm 1,2$  anos) sedentários antes (AI) e pós intervenção (PI). Todos os voluntários eram não tabagistas, de antropometria semelhante, sem antecedentes de doenças músculo-esqueléticas, cardiovasculares e respiratórias, conforme avaliação clínica prévia.

A intervenção foi realizada duas vezes por semana, durante oito semanas e constituiu-se em um programa de exercícios de FNP de extremidade superior dentro dos movimentos das diagonais do Método Kabat (flexão-adução-rotação externa (D1 fl) / flexão-abdução-rotação externa (D2 fl) / extensão-abdução-rotação interna (D1 ex) / extensão-adução-rotação interna (D2 ex)), na posição sentada, em três séries de seis repetições com 80% de uma repetição máxima (1 RM).

A captação da frequência cardíaca (bpm) e os intervalos R-R (ms) foram obtidos através de eletrocardiograma (ECG) em tempo real, batimento a batimento, durante 15 minutos em condições de repouso, na posição supina. Os índices dos iR-R (ms) foram analisados no domínio do tempo, a partir dos índices RMSSD (ms) e RMSM (ms).

Para análise de significância estatística utilizou-se o teste não-paramétrico de Wilcoxon. O nível de significância estabelecido para os testes foi de 5%.

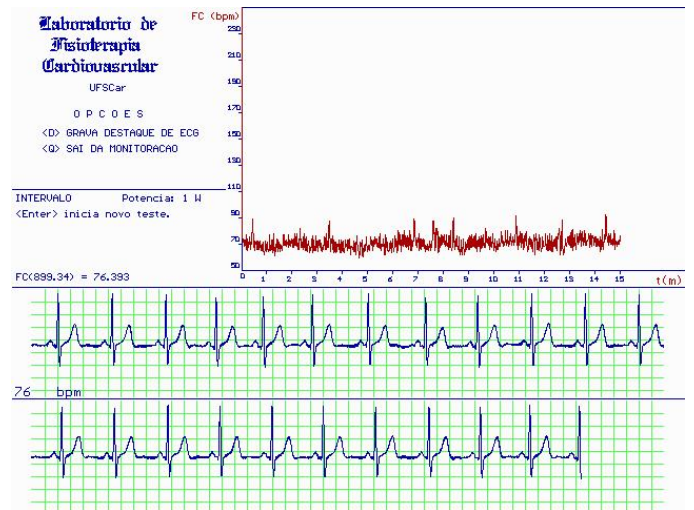


Ilustração da aquisição do sinal do ECG e da frequência cardíaca (bpm) obtidos pelo cálculo dos iR-R (ms), batimento a batimento em tempo real, na condição de repouso de uma voluntária.

## RESULTADOS

Tipo de Análise	Índices	AI	PI
DT	RMSSD (ms)	46,72	57,84*
	RMSM(ms)	52,84	54,58

Tabela 1. Valores dos índices no domínio do tempo (DT) – RMSSD (ms) e RMSM (ms) - na posição supina antes (AI) e após a intervenção (AI).

## CONCLUSÃO

Os dados deste estudo demonstraram que o RMSSD mostrou que houve maior predomínio na modulação da FC, sugerindo que o treinamento pelo método FNP promove adaptações autonômicas do sistema nervoso parassimpático.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Heart Association. Exercise testing and training of apparently health individuals: A handbook for physicians. 1972; 5.
- Task Force of The European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing Electrophysiology. Heart rate variability standards of measurement physiological interpretation and clinical use. *Circulation*. 1996; 17(3):354-81.
- Silva E, Catai AM, Trevelin LC, Guimarães JO, Silva Jr LP, Silva LMP, et al. Design of a computerized system to evaluate the cardiac function during dynamic exercise. *Annals of the World Congress on Medial Phys. and Biom Engineering*, 1994; 1: 419.