



## UTILIZAÇÃO DA ELETROCARDIOGRAFIA NO CONTROLE DO TREINAMENTO EM ATLETAS DE FUTSAL

Marina B. Klein, Aline C. Bortolini, Brenda B. Pedroso, Luiz A. B. Crescente  
Orientador: Daniel C. Garlipp  
Universidade Luterana do Brasil (ULBRA/Canoas)

### Introdução

Encontrar uma metodologia que possa facilitar o trabalho de controlar o treinamento de atletas tem sido o alvo da Medicina do Esporte nos últimos tempos. Estudos utilizando os resultados de eletrocardiografia em repouso verificaram que a avaliação de alguns parâmetros elétricos nas derivações precordiais pode ter uma relação com o tipo de treinamento realizado, se aeróbio ou anaeróbio. O Índice de Chignon-Leclercq relaciona vetores esquerdos com vetores posteriores do coração em um eletrocardiograma de 12 derivações o que pode categorizar a predominância da capacidade metabólica em atletas. Exercícios com predominância anaeróbia produzem principalmente uma hipertrofia da parede miocárdica, que é evidenciada por um incremento na voltagem das ondas S nas precordiais direitas e por uma divergência nos ângulos da QRS e T no plano horizontal. Já o treinamento predominantemente aeróbio produz uma dilatação das cavidades cardíacas, com discreto incremento na massa muscular, o que é traduzido em um aumento da voltagem das ondas R nas precordiais esquerdas, e por uma convergência nos ângulos da QRS e T no plano horizontal, apresentando maior incidência de PR longo e cardiomegalia.

### Objetivo

Analisar o Índice de Chignon-Leclercq de atletas de futsal profissionais, correlacionando seus resultados com o Consumo de Oxigênio de Pico ( $VO_2$ pico).

### Material e Métodos

Foram avaliados um total de 23 jogadores, com idades entre 18 e 33 anos, de um clube da primeira divisão do futsal brasileiro. O índice de Chignon-Leclercq foi determinado pela soma das ondas S em V1 e V2 divididas pela dupla onda R em V6 ( $SV_1+SV_2/2RV_6$ ) e o  $VO_2$  de pico foi considerado como o maior valor em um determinado minuto durante o teste cardiopulmonar. As análises estatísticas foram realizadas no IBM SPSS v. 20,0. Os dados foram expressos pelos valores da média, desvio padrão (DP) da média, valores mínimos e máximos. As associações entre os valores do índice de Chignon-Leclercq e do  $VO_2$  de pico foram determinados a partir do coeficiente de correlação de Pearson (r).

### Resultados

Frequência das categorias de treinamento advindas do Índice de Chignon-Leclercq

Categorias	Valores absolutos	Valores percentuais
Sistemas nivelados	16	69,6%
Predomínio anaeróbio	0	0,0%
Predomínio aeróbio	7	30,4%

### Conclusão

O Índice Chignon-Leclercq não parece ser um índice sensível na determinação da capacidade metabólica de atletas de futsal.

### Referências

LAFIMED - Laboratório de Fisiologia e Medicina do Exercício.

dcgarlipp@gmail.com