

MONITORAMENTO DAS RESPOSTAS FISIOLÓGICAS DE LUTAS DE KARATÊ PELO SOFTWARE FIRST BEAT®

¹SILVA K., ¹ALVES A.P., ¹RODRIGUES D., ¹MENEGHEL V., ¹ORNELAS F.,
²GERMANO M.D., ²SINDORF M.A., ²LOPES C.R., ^{1,2}BRAZ T.V.

¹Faculdade de Americana - FAM, Americana-SP, Brasil. ²Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, Piracicaba-SP, Brasil.

Introdução e Objetivo: Monitorar as respostas fisiológicas de lutas de karatê kumitê pelo *software* First Beat®. **Metodologia:** Foram analisadas 16 lutas da categoria adulto masculino dos jogos regionais do estado de São Paulo com a participação de 7 karatecas ($1,73 \pm 0,07\text{m}$; 25 ± 8 anos; $80\text{kg} \pm 20\text{kg}$; $8\% \pm 6\%$ Gordura) com experiência de no mínimo 2 anos de treinamento na modalidade. As respostas fisiológicas durante as lutas foram monitoradas pelo sistema Team Pod@ Heart Monitor (Firstbeat, Finlândia), que funciona pela interação do sensor alocado no Karateca e receptor de telemetria em tempo real conectado diretamente ao *software* Firstbeat SPORTS Individual®. O *software* utiliza um modelo neural baseado nos intervalos R-R e estimativa da taxa de respiração para prever variáveis como ventilação, consumo de oxigênio (VO_2), consumo excessivo de oxigênio pós exercício (EPOC), gasto energético (GE) e carga interna de treinamento (TRIMP, método de Edwards). Os dados gerados foram analisados no plano descritivo por meio de média, desvio padrão, mínimo, máximo e frequência percentual **Resultados:**

Tabela 1: Medidas descritivas das variáveis analisadas nas lutas de Karatê Kumitê

Variáveis	Média	DP	Mínimo	Máximo
Tempo Total Luta (min:seg ⁻¹)	05:28	01:42	02:32	09:52
FC _{média} (bpm ⁻¹)	173	11	155	190
FC _{máxima} (bpm ⁻¹)	190	6	182	198
Ventilação _{média} (L/min ⁻¹)	87,0	16,2	57,2	118,7
Ventilação _{máxima} (L/min ⁻¹)	108,1	12,0	92,5	126,9
VO ₂ _{médio} (mL.kg.min ⁻¹)	38,3	4,0	29,5	43,3
VO ₂ _{máximo} (mL.kg.min ⁻¹)	44,3	2,1	40,3	46,8
Pico EPOC (mL.kg ⁻¹)	49,5	11,0	26,7	69,4
GE _{Total} (kcal)	95	34	42	171
GE _{Carboidratos} (kcal)	79	26	37	141
GE _{Gordura} (kcal)	18	15	3	61
TRIMP (u.a.)	21	5	11	32

Legenda: FC=Frequência Cardíaca, VO₂=Consumo de Oxigênio, EPOC=Consumo Excessivo de Oxigênio Pós Exercício, GE=Gasto Energético, TRIMP = *Training Impulse* (u.a.=unidade arbitrária).

O percentual de tempo nas zonas da FC durante as lutas foram Z1 (50-60% FC_{máx}) = 0%, Z2 (60-70% FC_{máx}) = 0,2%, Z3 (70-80% FC_{máx}) = 5,2%, Z4 (80-90% FC_{máx}) = 13,1%, Z5 (90-100% FC_{máx}) = 81,6%.

Considerações finais: Treinadores e atletas de Karatê Kumitê poderão utilizar estas informações para entendimento das respostas fisiológicas da modalidade.

Palavras-chaves: Respostas Fisiológicas; Karatê Kumitê; Análise Competitiva.