

UTILIZAÇÃO DO QUOCIENTE RESPIRATÓRIO DE 1,00 PARA ESTIMATIVA DA CAPACIDADE AERÓBIA NO CICLOERGÔMETRO.

Raphael Luiz Sakugawa, Willian Eiji Miyagi, Elvis de Souza Malta, Gabriel Elias Ota, Gabriel Augusto Fonseca Camargo, Priscilla Gois Basilio, Alessandro Moura Zagatto.

Laboratório de Pesquisa em Fisiologia do Exercício (LAPEFE), UFMS, Campo Grande – MS, Brasil.

e-mail: rlsakugawa@gmail.com (Fundect processos 41 / 100.111/2006; 41/100.187/2006)

Introdução: A capacidade aeróbia corresponde a intensidade de exercício em que ocorre o máximo equilíbrio fisiológica na resposta lactacidêmica, tendo o teste de máxima fase estável de lactato (MFEL) como protocolo padrão ouro. No entanto, devido a grande demanda de tempo e elevado número de coletas de amostras sanguíneas necessário para a determinação da MFEL, os procedimentos que utilizam apenas uma sessão de exercício tem sido muito mais utilizado na prática em detrimento a MFEL. A intensidade correspondente ao quociente respiratório de 1,00 (QR=1,00) parece ser um novo procedimento que pode estimar a capacidade aeróbia durante um teste incremental, mas, para sua ampla aplicação prática, precisa ser mais investigado. **Objetivos:** Comparar a intensidade QR=1,00 com o limiar anaeróbio, estimado pela concentração fixa de 3,5mM ($LAN_{3,5}$) e pelo aumento abrupto da lactacidemia (LAN_{LAC}) e, com a intensidade do ponto de compensação respiratório (PCR). **Metodologia:** Participaram do estudo 18 voluntários moderadamente ativos (22 ± 4 anos; $176,7 \pm 4,7$ cm de estatura e massa corporal de $74,6 \pm 13,1$ kg). Os sujeitos realizaram um teste incremental máximo no cicloergômetro (BIOTEC 1800, CEFISE, Brasil), com intensidade inicial de 70 W, que foi incrementada em 17,5W a cada estágio de dois minutos. Durante todo o teste foram mensuradas as respostas cardiorrespiratórias (True-one 2400, ParvoMedics, EUA), e ao final de cada estágio de exercício as respostas lactacidêmicas e da percepção subjetiva de esforço (PSE). Para análise estatística foi realizado um teste de normalidade Shapiro-Wilk's, ANOVA *one-way* para medidas repetidas e teste de correlação de Pearson, com nível de significância pré-fixado em 5%. **Resultados:** Não foram verificadas diferenças significativas para as intensidades de QR=1,00, $LAN_{3,5}$, LAN_{LAC} e PCR e para o consumo de oxigênio (VO_2), frequência cardíaca (FC), lactato e PSE correspondentes as essas métodos. Esses valores são apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Valores de Intensidade, VO_2 , FC, lactato e PSE pelos métodos de QR=1,00, $LAN_{3,5}$, LAN_{LAC} e PCR.

	Intensidade (W)	VO_2 (ml/kg/min)	FC (bpm)	Lactato (mM)	PSE
QR=1,00	117,4 \pm 6,8	33,0 \pm 2,1	161,5 \pm 2,5	4,1 \pm 0,4	12,6 \pm 0,7
$LAN_{3,5}$	114,4 \pm 4,7	32,4 \pm 2	152,3 \pm 3,0	3,5 \pm 0,0	11,4 \pm 0,8
LAN_{LAC}	121,7 \pm 4,8	31,8 \pm 1,4	157,7 \pm 3,1	4,2 \pm 0,3	11,6 \pm 0,7
PCR	119,9 \pm 6,1	31,3 \pm 2,0	156,1 \pm 3,5	4,2 \pm 0,4	11,5 \pm 0,6

Também foram encontradas fortes e significativas correlações entre as intensidades de QR=1,00 vs PCR ($r=0,70$), VO_2 no QR=1,00 e PCR ($r=0,77$) e a PSE no QR=1,00 e PCR ($r=0,74$). **Conclusão:** Podemos sugerir que a intensidade de QR=1,00 pode ser utilizada para estimar a capacidade aeróbia em cicloergômetro por meio de uma única sessão de exercício e em um procedimento não-invasivo.

Palavras chaves: Limiar Anaeróbio, Ponto de Compensação Respiratório, Consumo de Oxigênio.