

## Mensuração indireta e comparação da capacidade aeróbia de indivíduos ativos e não ativos

Autor: Jeferson Muniz da Silva, Maitê Pinto Altéa Souza, Elaine Bueno dos Santos, Edylaine Silva Teco dos Santos, Carlos Carpinette Bruno, Fabiana Andrade Machado.

Instituição: Laboratório de Avaliação Física e Fisiologia do Exercício da Academia de Ensino Superior, Sorocaba, SP, Brasil

A capacidade aeróbia, expressa pelo consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2máx}$ ) relaciona-se a fatores como: genética, idade, gênero, quantidade e intensidade de treinamento, onde observamos diferenças de condicionamento cardiorrespiratório e muscular de indivíduos ativos em relação aos não ativos. Também observamos melhor desempenho para homens em comparação às mulheres como resultado da diferença nas concentrações de hemoglobina e massa muscular. A determinação direta do  $VO_{2máx}$  se mostra mais eficaz devido o uso de equipamentos mais precisos e sensíveis; porém, a forma indireta é muito utilizada devido o seu baixo custo e fácil aplicação em diferentes populações. O objetivo deste trabalho foi mensurar indiretamente o  $VO_{2máx}$  e compará-lo entre indivíduos ativos e não ativos. Participaram 40 sujeitos, homens e mulheres aparentemente saudáveis com idades entre 18 e 30 anos, divididos em dois grupos: Grupo Ativo, com prática regular e freqüente de exercícios aeróbios (GA:  $22,35 \pm 3,60$  anos;  $65,89 \pm 13,02$  kg;  $170 \pm 0,11$  cm) e Grupo Não Ativo (GNA:  $21,45 \pm 3,02$  anos;  $67,28 \pm 15,48$  kg;  $169 \pm 0,09$  cm). Foi realizado um teste máximo em cicloergômetro (**Biotec 2100 AC**), com incrementos progressivos de 30 watts a cada dois minutos e velocidade de 60 rpm até a exaustão voluntária. Ao final de cada estágio foi aferida a freqüência cardíaca (FC) e a pontuação referente à percepção subjetiva de esforço do sujeito (escala de Borg). O  $VO_{2máx}$  foi determinado indiretamente através de uma fórmula considerando a carga máxima (watts) atingida no teste (ACSM, 1980). Foram calculados média e desvio padrão para todas as variáveis mensuradas, teste t de Student para dados não pareados, adotando nível de significância de  $p < 0,05$ . Os resultados obtidos demonstram que não houve diferença estatisticamente significativa para o  $VO_{2máx}$  entre GA ( $34,18 \pm 4,73$  ml/kg/min) e GNA ( $33,76 \pm 7,76$  ml/kg/min). Quando a comparação foi feita entre os gêneros (ativos X não ativos), encontrou-se diferença estatisticamente significativa para  $VO_{2máx}$  (ml/kg/min) e carga máxima (watts) atingida no teste, evidenciando as diferenças de desempenho entre homens e mulheres durante exercício de ciclismo estacionário. Sugere-se que a ausência de diferença entre os grupos para  $VO_{2máx}$  possa ser devido à forma utilizada para sua mensuração e determinação, mas também à possibilidade de um estímulo inadequado em termos de quantidade e intensidade de exercício aeróbio praticado pelos sujeitos do GA, não sendo esses estímulos suficientes para evidenciar diferenças em relação à capacidade aeróbia nos grupos.

Palavras-chave: Consumo máximo de oxigênio, gênero, desempenho.

Email: [jefersonmds@hotmail.com](mailto:jefersonmds@hotmail.com)