



Análise do consumo de oxigênio, frequência cardíaca e dispêndio energético, durante as aulas do *Jump Fit*

Elen Furtado^{1,2,3}, Roberto Simão^{3,4} e Adriana Lemos^{3,5}

RESUMO

As aulas de *Jump Fit* promovem a melhora da aptidão física geral, através de coreografias executadas sobre uma superfície elástica com variação de ritmo e movimentos, de forma intervalada, com baixo impacto. Contudo, pouco se sabe sobre o real dispêndio energético e o comportamento das variáveis metabólicas relacionadas às aulas do *Jump Fit*. O objetivo deste estudo foi identificar e avaliar o comportamento das variáveis funcionais, tais como: frequência cardíaca (FC), consumo de oxigênio ($\dot{V}O_2$), produção de dióxido de carbono ($\dot{V}CO_2$), quociente respiratório (QR), equivalente metabólico (MET) e dispêndio energético, através da mensuração por espirometria da rotina de uma aula de *Jump Fit*. Os testes foram realizados em quatro visitas, por 10 mulheres praticantes do *Jump Fit*, com idade de 26,8 anos ($\pm 7,2$), massa corporal de 57,6kg ($\pm 6,8$), estatura de 162,2cm ($\pm 3,9$). A avaliação espirométrica das diversas etapas da aula revelou os seguintes resultados médios: FC de 160,3bpm ($\pm 8,9$), $\dot{V}O_2$ de 1,59L.min⁻¹ ($\pm 0,45$), QR 0,87 ($\pm 0,10$) e dispêndio energético total 386,4kcal ($\pm 13,8$). A intensidade média da aula de *Jump Fit* correspondeu a 75% ($\pm 7,7$) do $\dot{V}O_{2\text{pico}}$. Para a análise do comportamento das variáveis metabólicas nas diferentes etapas das aulas recorreu-se à ANOVA para medidas repetidas, com verificação de Bonferroni. O teste t foi utilizado para identificar se houve diferença entre as respostas funcionais nas fases de repouso e do EPOC. Foi adotado nível de significância de $p < 0,05$. Conclui-se que, a partir da magnitude das respostas funcionais, a aula do *Jump Fit* proporciona aumento da resistência cardiorrespiratória, contribuindo de forma efetiva para a manutenção e melhora da aptidão física e saúde na qualidade de vida.

RESUMEN

Análisis del consumo de oxígeno, frecuencia cardíaca y dispendio energético en las clases de *Jump Fit*

Las clases de *Jump Fit* producen mejora en la capacidad física general mediante coreografías que se ejecutan sobre una superficie elástica, con variación de ritmo y movimientos, en forma intermitente, con bajo impacto. Sin embargo, es escaso el conocimiento que se tiene acerca del dispendio real energético y del comportamiento de las variables metabólicas relacionadas a las clases de *Jump Fit*. El objetivo de este estudio fue el de identificar y evaluar el comportamiento de las variables funcionales, como: frecuencia cardíaca (FC), consumo de oxígeno ($\dot{V}O_2$), producción

Palavras-chave: Variáveis cardiorrespiratórias. Fisiologia do exercício. Condicionamento físico. Treinamento. Aptidão física.

Palabras-clave: Variables cardiorespiratorias. Fisiología del ejercicio. Condicionamiento físico. Entrenamiento. Capacidad física.

de dióxido de carbono ($\dot{V}CO_2$), cuociente respiratorio (QR), equivalente metabólico (MET) y dispendio energético a través de la medición por espirometría de la rutina de una clase de *Jump Fit*. Las pruebas se realizaron en cuatro visitas por 10 mujeres que practican *Jump Fit*, con edad de 26,8 años ($\pm 7,2$), masa corporal de 57,6kg ($\pm 6,8$), altura de 162,2cm ($\pm 3,9$). La evaluación espirométrica de las diversas etapas de la clase reveló los siguientes resultados promedios: FC de 160,3bpm ($\pm 8,9$), $\dot{V}O_2$ de 1,59L.min⁻¹ ($\pm 0,45$), QR 0,87 ($\pm 0,10$) y dispendio energético total 386,4kcal ($\pm 13,8$). El promedio de intensidad de la clase de *Jump Fit* correspondió al 75% ($\pm 7,7$) del $\dot{V}O_{2\text{máximo}}$. Para el análisis del comportamiento de las variables metabólicas en las distintas etapas de las clases se utilizó la ANOVA para medidas repetidas, con verificación de Bonferroni. Se empleó la prueba t para determinar se hubo diferencia entre las respuestas funcionales en las fases de reposo y del EPOC. Se adoptó el nivel de significancia de $p < 0,05$. Se concluye que, a partir de la magnitud de las respuestas funcionales, la clase de *Jump Fit* proporciona aumento de la resistencia cardiorrespiratoria, lo que contribuye en forma efectiva para el mantenimiento y la mejora de la capacidad física, salud y calidad de vida.

INTRODUÇÃO

A utilização dos programas de exercícios físicos para a promoção da saúde na qualidade de vida nos remonta à antiguidade. Estudos epidemiológicos têm evidenciado que a prática regular da atividade física tem relação com a diminuição das causas de mortalidade influenciadas pela redução dos principais fatores de risco que comprometem a saúde dos indivíduos⁽¹⁾.

Os exercícios moderados sempre foram recomendados por contribuir e aprimorar a saúde, porém, há evidências consistentes e recentes de que os exercícios de alta intensidade ou vigorosos também produzem efeitos significativos e importantes para a saúde e proporcionam maior dispêndio energético diário⁽²⁾. Os exercícios mais intensos contribuem também de forma positiva para a saúde, particularmente aqueles relacionados ao aumento do gasto energético, aumento da massa corporal magra, aumento do dispêndio de energia pós-exercício, redução do perfil lipídico, influenciando reduções de até duas vezes as taxas de mortalidade⁽³⁻⁶⁾. Em contraposição, baixos níveis diários de atividade física produzem pequenas reduções nos fatores de risco, além de não garantir o condicionamento físico necessário para que o indivíduo possa melhorar a sua aptidão física geral⁽⁷⁾.

O *Jump Fit* é um programa de exercícios ritmados sobre um minitrampolim, sendo seus benefícios considerados os mesmos que os alcançados pela prática regular dos exercícios aeróbios. O sucesso desse programa está relacionado, principalmente, ao prazer e motivação que esta atividade proporciona, além da obtenção ou manutenção dos níveis de adequados de condicionamento físico para a realização das tarefas do cotidiano.

1. Departamento de Educação Física da Universidade Gama Filho (RJ).

2. Laboratório de Fisiologia do Exercício da Universidade Gama Filho (RJ).

3. Universidade Gama Filho – CEPAC.

4. LABSAU (UERJ).

5. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência da Motricidade Humana da Universidade Castelo Branco (RJ).

Recebido em 16/3/04. 2ª versão recebida em 1/7/04. Aceito em 4/7/04.

Endereço para correspondência: Roberto Simão, Universidade Gama Filho – CEPAC, Rua Olegário Maciel, 451, sl. 210 – Barra da Tijuca – 22621-220 – Rio de Janeiro, RJ. E-mail: robertosimao@ig.com.br