

# ALTERAÇÕES NA COMPOSIÇÃO CORPORAL E CONDICIONAMENTO FÍSICO DE MULHERES PRATICANTES DO JUMP FIT

Kilvia Paula Nogueira da Silva<sup>1</sup>; Danilo Lopes Ferreira Lima<sup>1</sup>; André Accioly Nogueira Machado<sup>2</sup>; Frederico Lemos Araújo<sup>1</sup>; Mônica Helena Neves Pereira Pinheiro<sup>1</sup>

## RESUMO

A população vem procurando, cada vez mais nas academias, modalidades que lhes proporcionem prazer e resultados, principalmente, alterações positivas na composição corporal e condicionamento cardiopulmonar. Uma das novas atividades muito procuradas nas academias é o *Jump Fit*, um programa de exercícios ritmados de membros inferiores e superiores sobre um minitrampolim, com características similares a de atividades aeróbicas. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência da prática do *Jump Fit* na composição corporal e condicionamento físico de mulheres iniciantes na prática do *Jump Fit*. Participaram deste estudo 10 mulheres que assinalaram somente não no questionário PAR-Q e não apresentavam problemas osteomioarticulares que limitassem a realização dos exercícios. Foram realizadas as medidas de massa corporal, estatura e das dobras cutâneas tricipital, suprailíaca e abdominal para predição da composição corporal, seguindo protocolo de Jackson; Pollock. Também foram realizadas as medidas da pressão arterial e frequência cardíaca de repouso e o teste cardiorrespiratório (Teste de Rockport em Esteira). Os resultados evidenciaram reduções percentuais (delta%) de 17,4% na dobra tricipital, 18,1% na suprailíaca, 17,8% na abdominal, 11,4% no percentual de gordura e 13,2% na massa gorda. E aumento de 3,2% na massa magra, 23,7% na resistência aeróbica, redução de 14,2% na frequência cardíaca de repouso e 7,9% na pressão arterial diastólica. Conclui-se, dessa forma, que as aulas de *Jump Fit* podem ser indicadas como atividade física que estimula a melhora do condicionamento físico e diminuição do percentual de gordura, contribuindo efetivamente para redução de doenças, manutenção da saúde e melhora na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Exercício, composição corporal, aptidão física

## ABSTRACT

The population is looking, more and more, in the gyms for exercises that provide pleasure and results, principally, positive alterations in the body composition and cardiopulmonary conditioning. One of the new activities very required in the gym is the Jump Fit, a program of rhythmical exercises of inferior and superior members on a mini spring board, with similar characteristics of aerobic activities. So, the objective of this study was evaluate the influence of the practice of the Jump Fit in the body composition and physical conditioning of women, beginners in the practice of the Jump Fit. Ten women that marked only not in the questionnaire PAR-Q and presenting no osteomyoarticular problems that could limit the realization of the exercises. Body mass, stature and tricipital, abdominal and suprailiac skinfold were done for prediction of body composition, following protocol of Jackson; Pollock. It was also measured the blood pressure and cardiac frequency of rest and the test cardiopulmonary (Test of Rockport in Mat). The results showed up percentage reductions (delta %) of 17,4 % in the tricipital skinfold, 18,1 % at suprailiac, 17,8 % in the abdominal one, 11,4 % in the percentage of body fat and 13,2 % in the fat mass. And increase of 3,2 % in the thin mass, 23,7 % in the aerobic resistance, reduction of 14,2 % in the resting heart rate and 7,9 % in the diastolic blood pressure. It can be concluded that the Jump Fit classes can be indicated as a physical activity that stimulates the improvement of the physical conditioning and reduction body fat percentage, contributing effectively in the reduction of diseases, maintenance of the health and improvement in the capacity of life.

**Key-words:** Exercise, body composition, physical fitness.

## INTRODUÇÃO

Na sociedade moderna em que vivemos, há bastante correria, falta de tempo e muito estresse e, com isso, vem crescendo, cada vez mais, o reconhecimento de que o exercício físico pode ser um forte aliado para a prevenção de danos decorrentes de um estilo de vida não ativo e os baixos níveis de atividade, por sua vez, estão relacionados ao expressivo aumento de doenças crônicas não

transmissíveis, por isso o sedentarismo é considerado a mais importante causa de morte na idade adulta (GHORAYEB e BARROS NETO, 1999; ALONSO et al., 2005).

Segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte – ACSM (2006), dentre os benefícios dos exercícios, destacam-se: menor probabilidade de disfunções cardiovasculares, diabetes, osteoporose, depressão e ansiedade. Destarte, a sociedade tem sido mobilizada, no sentido de alcançar melhorias na saúde, por meio do desenvolvimento das capacidades e aptidões físicas (ALONSO et al., 2005).

Essas são intensificadas pelos profissionais da área de saúde, porque demonstram preocupação em equilibrar o gasto energético e a diminuição do impacto e da sobrecarga articular e, também, proporciona a melhora das condições cardiorrespiratória, vascular e muscular, sendo, assim, soberanas na escolha do tipo de atividade física, pois significam para a população a possibilidade mais indicada para uma melhor qualidade de vida (ACSM, 2006; FURTADO et al., 2004).

Na verdade, a atividade física realizada regularmente, pelo menos três vezes por semana, promove diferenças significativas nos índices preditores de gordura corporal dos indivíduos, o que, além de atender os objetivos estéticos, diminuindo medidas, reduz significativamente os riscos em função do excesso e distribuição de gordura corporal (doença coronariana, hipertensão, resistência à insulina, dislipidemias), agindo de forma positiva sobre os aspectos relacionados à qualidade de vida dos indivíduos, levando-os a níveis mais próximos dos padrões desejáveis em termos de saúde (SILVA, 1995; ACMS, 2006).

Por isso, a população vem procurando, cada vez mais, as academias de ginástica com o objetivo de encontrar uma atividade física que lhes dê prazer e que lhes mostre os resultados esperados no seu treinamento, com satisfação e sem sofrimento. Dessa forma, a procura pela diversidade de atividades relacionadas ao *Fitness* tem sido constante para melhor atender a demanda da população. (SILVA, 1995; ACMS, 2006).

Uma das novas atividades que desenvolve aptidão aeróbia e atualmente tem sido muito procurada nas academias é o *Jump Fit*, que constitui um programa de exercícios ritmados de membros superiores e inferiores sobre um minitrampolim. Seus benefícios são basicamente os mesmos que os alcançados pela prática regular dos exercícios aeróbios (ADALBE et al., 2003; LEMOS et al., 2007; KATCH e VILLANACCI, 1981).

Furtado et al. (2004) destacaram que a atividade física realizada no minitrampolim diminui o risco de lesão nos membros inferiores e por isso é ideal durante a reabilitação, além disso, esse tipo de exercício pode ser comparado a outras atividades aeróbias quanto ao consumo de  $O_2$ , frequência cardíaca e gasto energético.

Por ser uma aula intervalada, o *Jump Fit* proporciona um trabalho com altos percentuais do  $VO_2$  máximo, com maior sustentação do estímulo que atividades contínuas, apesar de não se manter em *steady-state* duradouros. O estresse exigido provoca adaptações significativas, tanto no sistema de transporte de  $O_2$ , quanto nos tecidos, cuja capacidade de suportar e metabolizar concentrações elevadas de ácido láctico são desenvolvidas pela remoção nos intervalos e pelo acúmulo nos períodos de exercício (BORDIN, 2007; MONTEIRO, 1996).

Nas atividades aeróbicas ou utilização do sistema aeróbio de energia (o qual favorece a diminuição da gordura corporal de reserva) existe a necessidade de oxigênio e de ácidos graxos para penetrarem na mitocôndria, porém a presença de lactato inibe este sistema, visto que o precursor ou ácido pirúvico não estão presentes pela transformação em ácido láctico. Na prática do *Jump Fit*, a frequência cardíaca e a frequência respiratória elevam-se, liberando da célula muscular o produto (ácido láctico), o que ocorre com frequência nas atividades acíclicas e atividades físicas com intervalos irregulares. No entanto, se der a continuidade da atividade, esse lactato é reutilizado como fonte energética (nutricional) em alguns órgãos como o coração e no sistema hepático que o transforma em glicose novamente, isso sem falar no sistema renal que atua como um filtro da corrente sanguínea. No *Jump Fit*, existem pausas fixas e em curto intervalo de tempo, auxiliando na redução do lactato. Assim, estimula o aumento da concentração de triglicerídeos, elevando o consumo de gordura com fonte energética, podendo-se afirmar que o *Jump Fit* pode ser utilizado com segurança como apoio complementar para a redução da gordura corporal de reserva e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade de vida. (BORDIN, 2007).

Essa nova modalidade que vem despertando grande interesse da população está se tornando uma grande aliada para o crescimento da prática de atividade física realizada em academias. Devido a

essa procura, o *Jump Fit* vem despertando grande interesse dos estudiosos para se saber quais os reais benefícios que ela poderá proporcionar aos indivíduos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência da prática do *Jump Fit* na composição corporal e condicionamento físico de mulheres iniciantes na prática do *Jump Fit*.

## DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa quase experimental com abordagem quantitativa (THOMAS e NELSON, 2002). A população desta pesquisa foi formada por mulheres adultas e ativas, iniciantes na prática do *Jump Fit*.

Para compor a amostra, foram escolhidas 10 mulheres ativas, com idade entre 18 a 40 anos, iniciantes na prática do *Jump Fit*. Participaram deste estudo somente as mulheres iniciantes na prática do *Jump Fit*, que participaram regularmente das aulas, que assinalaram somente não no questionário PAR-Q e não apresentavam problemas osteomioarticulares que limitassem a realização dos exercícios. A pesquisa foi realizada na Tropical Center academia, localizada na cidade de Fortaleza, no período de 21 de agosto a 30 de outubro de 2007.

Foram realizadas as medidas de: massa corporal e estatura, através da balança da marca Filizola, as dobras cutâneas tricipital, suprailíaca e abdominal, com o compasso da marca Lange. Para predição da composição corporal, utilizou-se a equação generalizada de Jackson e Pollock (POLLOCK et al., 1986). Também foram realizadas as medidas da pressão arterial e frequência cardíaca de repouso (aparelho de pressão digital de pulso G-Tech, aprovado pela SBH) e o teste cardiorrespiratório (Teste de Rockport em Esteira) (HEYWARD, 2004). Todas as medidas foram realizadas antes e após 13 semanas de prática do *Jump Fit*.

A verificação da massa corporal foi realizada através de apenas uma medida, onde avaliado posicionou-se em pé, de costas para a escala da balança, com afastamento lateral dos pés, ficando na posição ortostática. Para a mensuração da altura, realizada em apnéia inspiratória, a avaliada ficou também na posição ortostática, ereta, com os dois braços estendidos ao longo do corpo unindo os pés.

A dobra cutânea tricipital foi determinada paralelamente ao longo eixo do braço, na sua face posterior, onde o ponto exato de reparo foi a distância média entre a borda súpero-lateral do acrômio e o olecrano. A dobra abdominal foi determinada paralelamente ao eixo longitudinal do corpo, 2 cm à direita da borda da cicatriz umbilical tendo-se o cuidado para não tracionar o tecido fibroso que constitui as bordas da cicatriz umbilical e, finalmente, a dobra cutânea supra-ilíaca foi obtida com as avaliadas em pé medindo-se a dobra cerca de 2 cm acima da espinha ilíaca ântero-superior na altura da linha axilar anterior e em um sentido oblíquo ao eixo longitudinal do corpo

Depois de coletados os dados, estes foram tabulados na planilha Excel e analisados através da estatística descritiva (média e desvio padrão) e inferencial (Teste “t” para amostras dependentes, com nível de significância  $p < 0,05$ ), sendo os resultados apresentados em figuras.

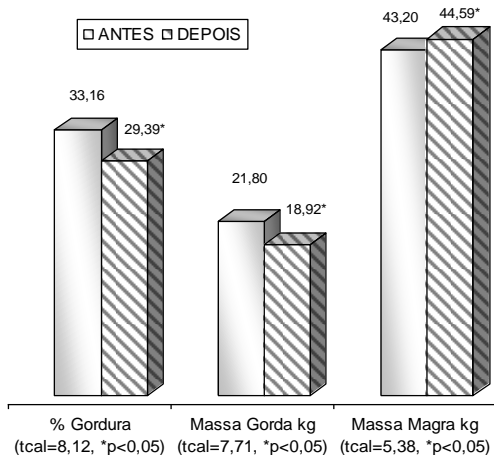
O projeto de pesquisa foi cadastrado no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa (SISNEP) envolvendo seres humano e aprovado pelo Comitê de Ética da UNIFOR – COÉTICA, processo nº. 07.267.

## DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

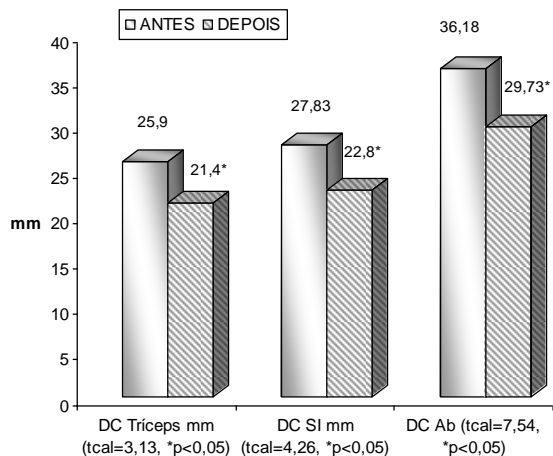
As alterações médias e valores do teste “t” para amostras da idade foi  $30,3 \pm 5,97$  anos e estatura média de  $107,1 \pm 5,66$  centímetros. O peso inicial coletado foi de  $65 \pm 10,73$  kg.

Em relação à variável composição corporal, referente ao antes e depois de 13 semanas de *Jump Fit*, pode-se observar um ganho de massa magra e uma diminuição considerável no percentual de gordura (Figura 1).

A Figura 2 destaca as alterações na dobras cutâneas da região do tríceps, suprailíaca e abdominal, demonstrando uma considerável diminuição nas dobras medidas, notadamente na dobra cutânea abdominal de teve uma diminuição média de 6,45mm.

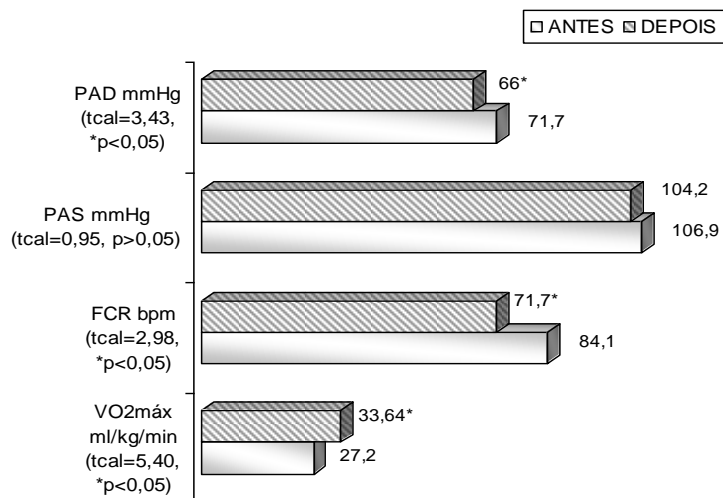


**Figura 1** Alterações na composição corporal com a prática do Jump Fit



**Figura 2** Alterações nas dobras cutâneas com a prática do Jump Fit

Os valores da resistência aeróbica, frequência cardíaca de repouso e pressão arterial sistólica e diastólica também mostraram-se diminuídos após a prática do *Jump Fit*. Pode-se observar também a melhoria da condição cardiorrespiratória com um aumento no  $VO_2$ máx (Figura 3).



**Figura 3** Alterações na resistência aeróbica e parâmetros fisiológicos com a prática do Jump Fit

Durante a realização da avaliação após o período de treinamento, foi aplicado um pequeno questionário para verificar o grau de satisfação das mulheres. Em uma escala de 1 a 5, com variações de nenhum à excelente, todas as alunas responderam 5, mostrando assim que a aula estimulou grande satisfação nas praticantes.

## DISCUSSÃO

Tendo em vista que o *Jump Fit* caracteriza-se como uma atividade predominantemente aeróbica e que, conseqüentemente, traria modificações no condicionamento cardiorrespiratório, os resultados

alcançados após o treinamento procedido revelaram mudanças dos valores na maior parte das variáveis investigadas.

Destarte, em relação à massa corporal, houve pequena modificação, mas não significativa, a qual antes era  $65,0 \pm 10,73$  kg passando para  $63,5 \pm 10,15$  kg. Segundo Alonso et al.(2005) também não foram observadas alterações na massa corporal de praticantes de *Jump Fit* antes e depois de 12 semanas, provavelmente pela ausência de orientação e acompanhamento nutricional.

Na composição corporal, por sua vez, foram verificadas alterações significantes nas dobras da região do tríceps, suprailíaca e abdômen (Figura 2), e conseqüentemente uma diminuição do percentual de gordura e massa gorda, e uma pequena, mas significativo aumento da massa magra ( $p < 0,05$ ) (Figura 1). As alterações percentuais (delta%) indicaram redução de 17,4% na dobra tricipital, 18,1% na suprailíaca, 17,8% na abdominal, 11,4% no percentual de gordura, 13,2% na massa gorda e aumento de 3,2% na massa magra. Isso ocorreu devido o treinamento ser intenso e intervalado com pausas fixas e curtas, os quais reduzem a produção do lactato, estimulando o aumento de concentração de triglicérides, elevando, assim, o consumo de gordura como fonte de energia, como foi verificado por Bordin (2007).

Acerca do comportamento médio do grupo estudado em relação à Frequência Cardíaca de Repouso (FCR), Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD) e consumo de oxigênio ( $VO_2 \text{ máx}$ ), foram apresentadas alterações significativas ( $p < 0,05$ ). O delta % indicou um aumento de 23,7% na resistência aeróbica, redução de 14,2% na FCR e 7,9% na PAD. De fato, a melhora no condicionamento cardiopulmonar, após um período de treinamento aeróbico é sugestiva, pois a rede circulatória do coração pode ter sido favorecida e originada uma maior perfusão de sangue pelo miocárdio como foi observado em estudos de Teixeira et al (2007) com mulheres praticantes de *Jump Fit*.

A FCR do grupo diminuiu após o treinamento, talvez porque a atividade aeróbica tende a proporcionar melhoras no consumo máximo de oxigênio e o aumento do retorno venoso e contratilidade do miocárdio, como pode ser observada em Almeida e Araújo (2003). A PAS não sofreu alterações significantes ( $p > 0,05$ ), entretanto, ocorreu uma redução média de 2,77 mmHg. Já na PAD, houve uma diminuição significativa ( $p < 0,05$ ) após os treinos. Provavelmente essas alterações ocorreram porque a PAD inicial estava acima do desejado, passando para ótima. Enquanto a PAS, antes dos treinos, já estava dentro dos parâmetros ótimos, estando, assim, em consenso com ACSM (2007) que diz que, com a melhora do condicionamento físico, há uma diminuição da FCR e da PA.

## CONCLUSÃO

A análise dos resultados deste estudo permite concluir que as aulas de *Jump Fit* provocam alterações significantes na composição corporal e melhora da resistência aeróbica de mulheres praticantes da modalidade. Dessa forma, a proposta sugerida pela aula é cumprida, ou seja, trabalhar em altos percentuais de  $VO_2 \text{ máx}$ , provocando adaptações significantes no sistema de transporte de  $O_2$  e um alto gasto energético, estimulando a diminuição do percentual de gordura e aumento da massa magra de mulheres praticantes do *Jump Fit*, por meio de aulas divertidas e prazerosas.

Assim, o *Jump Fit* pode ser indicado como atividade física que estimula a melhora do condicionamento físico e diminuição do percentual de gordura, podendo contribuir de forma efetiva para redução de doenças, manutenção da saúde e melhora na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- ALDABE, D.; RIBEIRO, J.; SOARES, D.; OLIVEIRA, A. R.; LOSS, J. F. Avaliação da Carga do Jump Fit. Laboratório de Pesquisa do Exercício, Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **X Congresso Brasileiro de Biomecânica. Centro de Excelência Esportiva da UFMG**, 06 Junho de 2003.
- ALMEIDA, M.B.; ARAÚJO, C.G.S. Efeitos do treinamento aeróbico sobre a frequência cardíaca. **Rev Bras Med Esporte**, v. 9, n.2, p.104-112, 2003.
- ALONSO, P. T.; ANJOS, T. C.; LEITE, J. P.; GONÇALVES, A.; PADOVANI, C. R. Composição Corporal, Aptidão Física e Qualidade de Vida em Mulheres Jovens em Exercícios no Mini-Trampolim. **Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p.49-58, Julho/Dezembro, 2005.

BORDIN, S. M. Influência no Organismo Tendo o Jump-Fit Como Atividade Física Complementar. Desportiva. [acesso 2007 Abril 12] Disponível em: [http://www.cidaconti.com/fitpro/ciencia\\_jf.asp](http://www.cidaconti.com/fitpro/ciencia_jf.asp)

ACSM. **Manual do ACMS para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

FURTADO, E. S.; SIMÃO, R.; LEMOS, A. L. P. Análise do consumo de oxigênio, frequência cardíaca e dispêndio energético, durante as aulas do *Jump Fit*. **Rev Bras Med Esporte** 10:371-5, 2004.

GHORAYEB, N.; BARROS NETO, T. L. **O Exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos**. São Paulo: Atheneu, 1999.

HEYWARD, V. H. **Avaliação Física e prescrição de Exercício: Técnicas Avançadas**. São Paulo: Artmed, 2004.

KATCH, V. L.; VILLANACCI, J. F. Energy Cost of Rebound Exercise. **Research Quarterly** 52(2), 269-272, 1981.

LEMOS, A.; SIMÃO, R.; MIRANDA, H.; NOVAES, J. S. N. A Influência de uma sessão de Jump Fit no Desempenho dos exercícios Resistidos.[acesso Abril 2007]Disponível em: [http://www.cidaconti.com/fitpro/ciencia/mar05\\_jf.doc](http://www.cidaconti.com/fitpro/ciencia/mar05_jf.doc).

MONTEIRO, D. W. Aspectos fisiológicos e metodológicos do condicionamento físico na promoção da saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, vol I, numero 3, pág 44 - 58, 1996.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H.; FOX III, S. M. **Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação**. Rio de Janeiro: Medsi, 1986.

SILVA, J. G. S. Efeitos fisiológicos da atividade física; Atividade física e as doenças crônico-degenerativas. In: Brasil Ministério da Saúde, 1995. **Orientações básicas sobre atividade física e saúde para os profissionais das áreas de educação e saúde**. Brasília, Ministério da Saúde, 1995.p 39-46.

TEIXEIRA, C. V. L. Influência do Jump Fit na Composição Corporal. Faculdade de Ciências Médicas Comitê de Ética em Pesquisa. [acesso 2007 Abril 23] Disponível em: <http://www.fitpro.com.br/restrita/default.asp?texto=&data=&page=2>

THOMAS, J. N.; NELSON, J. K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

<sup>1</sup> Universidade de Fortaleza – UNIFOR

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Ceará- UECE