

Avaliação Do Comportamento Da Frequência Cardíaca e Gasto Calórico Durante Uma Aula De Jump.

Rafaela Silva Brício Rezende¹, Márcio Luiz de Almeida Bueno¹ e Autran José da Silva Júnior²

¹Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, rafaelaeducacaofisica@gmail.com, ²Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, márcio.bueno@eafmuz.gov.br, ³Educação Física do Centro Universitário da Fundação Educacional de Guaxupé/Unifeg – Guaxupé-MG, autranjsilvajr@gmail.com

Introdução

O Jump é caracterizado por um programa de exercícios ritmados sobre um mini trampolim, 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 (FURTADO; SIMÃO e LEMOS, 2004).

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 (ALMEIDA E ARAÚJO, 2003)

As aulas de *jump* são muito populares nas academias brasileiras onde os participantes buscam melhorias na capacidade cardiorrespiratória e redução do peso corporal. Entretanto poucos trabalhos estudam o comportamento da frequência cardíaca e o gasto calórico durante este tipo de modalidade.

Diante disto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o comportamento da frequência cardíaca e gasto calórico durante uma aula padrão de *Jump*.

Material e Métodos

Sujeitos

Participaram do estudo 25 voluntários de ambos os sexos, sendo 21 do sexo feminino e 4 do sexo masculino, 18,5±3,2 anos, 69± 5 Kg, 1,73 ± 4,3cm, FCmáx. 201± 3.3bpm e

FC_{repouso} 82±6,2bpm, participantes do projeto de iniciação Musculação para Alunos do IF Muzambinho MG, do Instituto Federal do Sul de Minas – Muzambinho MG.

Procedimento para coleta de dados

O estudo foi realizado na Academia de Musculação do Instituto Federal do Sul de Minas, Campus Muzambinho, onde os voluntários foram submetidos a uma aula padrão de Jump, com duração aproximada de 40 minutos, iniciando por um alongamento, execução de coreografia de 4 músicas mixadas com 165 Bpm cada e ao final relaxamento.

Avaliação Antropométrica

Todos os voluntários participarão de uma avaliação antropométrica onde serão aferidas as seguintes variáveis:

Peso Corporal

O peso corporal será aferido com o auxílio de uma balança digital Plenna Acqua 180Kg com precisão de 100 gramas. O avaliado deve se posicionar em pé, de costas para a escala da balança, com afastamento lateral dos pés, estando a plataforma entre os mesmos. Em seguida coloca-se sobre e no centro da plataforma, ereto com olhar num ponto fixo à sua frente. Deve usar o mínimo de roupa possível. É realizada apenas uma medida. (FERNANDES FILHO, 1999).

Altura Total

A altura total será aferida através do aparelho estadiômetro wcs econômico wood portátil. O avaliado deve estar na posição ortostática PO: indivíduo em pé, posição ereta, braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos procurando por em contato com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A medida é feita com o avaliado em apnéia inspiratória, de modo a minimizar possíveis variações sobre esta variável antropométrica. A medida será feita com o cursor em ângulo de 90° em relação à escala. Permite-se ao avaliado usar calção e camiseta, exigindo-se que esteja descalço. (FERNANDES FILHO, 1999).

Índice de Massa Corporal

O IMC será calculado a partir do peso corporal e estatura total por meio da fórmula:

$$[\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m)}].$$

Avaliação da Cardiovascular

A avaliação cardiovascular constou da aferição da frequência cardíaca durante o repouso e ao final de cada música que compôs a aula de *jump* através de aparelho frequencímetro Polar, modelo Accurex Plus.

Avaliação do Gasto calórico

O total do gasto calórico total de uma atividade física deverá representar a soma do consumo de oxigênio (componente aeróbio), o excesso de oxigênio consumido pós-exercício (excess postexercise oxygen consumption: EPOC) e a lactacidemia, segundo metodologia de GOROSTIAGA et al, 2010. Entretanto, KISLING e FREDERICK (1987), propõe o uso da relação entre a frequência cardíaca obtida durante o esforço e o gasto calórico.

Assim sendo, o consumo calórico na aula de *jump* é a relação entre frequência cardíaca e sua relação com o gasto energético.

Procedimento da análise dos dados

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, com o objetivo de identificar e caracterizar a amostra e as respostas metabólicas e referentes aos valores da FC e gasto calórico nas etapas da aula de Jump. Para determinar a homogeneidade do grupo em relação à Idade, Peso, estatura, FC Máxima e Repouso foi utilizado o teste de Kolmogorov Smirnov, indicando que a amostra apresenta distribuição normal dos dados. Para a análise do comportamento da FC e Gasto Calórico utilizou-se o teste *t student* para identificar se houve diferença entre as respostas funcionais nas fases de repouso e durante a atividade. Foi adotado nível de significância de $p < 0,05$, para todos os casos.

Resultados e Discussão

Os valores médios \pm DP da FC, %FCmáx., duração da aula e gasto calórico estão expressos na tabela 1. O gasto calórico total da aula foi de 385,6Kcal em um %FCmáx. médio de 79bpm. Em todos os valores obtidos não foram encontradas diferenças significativas.

Tabela 1 – Valores de FC, %FC e duração da música na aula de *Jump*

Variáveis	1ª Música	2ª Música	3ª Música	4ª Música
FC de aula (bpm)	155±20,7	163±20,5	161±19,1	158±19,9
% FC máx. (bpm)	77±10,3	81±10	80±9,2	79±9,4
Duração da Música (min.)	5,0	6,3	5,4	5,5
Gasto Calórico (Kcal)	82	115,6	90,1	97,9

O presente estudo teve como objetivo avaliar o comportamento da frequência cardíaca e gasto calórico durante uma aula padrão de *Jump*. A hipótese foi de que a aula de *Jump* induziriam um aumento na Fc Máxima e consequentemente maior gasto calórico na população estudada. Em nosso estudo a aula de *Jump* foi capaz de induzir variações na variável estudada, porém, estatisticamente significativas entre as variáveis estudadas.

Moraes et al (2012), avaliou as respostas da frequência cardíaca (FC), percepção subjetiva do esforço (PSE) e da concentração de lactato (LA) nas aulas de *jump fit* e *hidro jump* em 8 mulheres (43.5 ± 5.2 anos, 160.0 ± 4.68 cm, 58.93 ± 4.15 kg), todas elas praticantes das aulas de *jump*, não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma variável estudada.

Em estudo realizado por Furtado, Simão e Lemos (2004), foram analisadas as variações de FC e dispêndio energético durante 4 aulas realizadas por 10 mulheres praticantes do *Jump Fit*, com idade de 26,8 anos (± 7,2), massa corporal de 57,6kg (± 6,8), estatura de 162,2cm (± 3,9), após analisar as variáveis os autores verificaram que a FC acompanhou de forma gradativa a intensidade da aula e o dispêndio energético médio total foi de 386,4kcal, valor semelhante do nosso estudo.

Conclusões

Os valores de %FCmáx. permitiram uma melhoria da capacidade cardiorrespiratória e elevação do gasto calórico nos praticantes avaliados.

As aulas de *Jump* possuem diferentes métodos de treinamento, apresentando variações que podem ser aplicadas para incrementar variações na FC e dispêndio energético, tais como: maior intensidade no movimento de pernas e braços, mais vigor ao empurrar a lona do trampolim, utilização de movimentos com participação de maiores grupamentos musculares, aumento da cadência da música, mudanças nas sequências da coreografia. Tais incrementos podem proporcionar maior atividade energética e, assim, refletir na melhora dos componentes estéticos e na saúde.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M.B, ARAÚJO, C.G.S. **Efeitos do treinamento aeróbico sobre a frequência cardíaca.** Rev Bras Med Esporte;9:104-12, 2003.

FERNANDES FILHO, J. **A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação em escolares, atletas e academias de ginástica.** Rio de Janeiro: Shape editora, 1999.

GOROSTIAGA, E. M.; NAVARRO-AMEZQUETA, I.; CUSO, R.; HELLSTEN, Y.; CALBET, J. A.; GUERRERO, M.; GRANADOS, C.; GONZALEZ-IZAL, M.; IBANEZ, J.; IZQUIERDO, M. **Anaerobic energy expenditure and mechanical efficiency during exhaustive leg press exercise.** PLoS One 5 (10), 2010.

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;.

KIESLING, S. e FREDERICK, E. C. **Ande! Um manual para você fazer seu próprio programa de boa forma.** São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1987.

MORAES, H.B, VALE, R.G, GOMES, A.L, NOVAES, G.S, ALVES, J.V, MARINHO, D.A, NOVAES, J.S. **Frequência cardíaca, percepção subjetiva de esforço e lactato sanguíneo nas aulas de jump fit e hidro jump.** Rev. Motricidade, vol. 8, n. 2, pp. 52-61, 2012.