



Anais do Seminário de Pesquisa e
Produtividade da FESV e FESVV

ALTERAÇÕES NO ESTADO DE HUMOR E REPOSTAS AFETIVAS DE INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS SUBMETIDOS À SESSÃO DE TREINAMENTO DE ALTA INTENSIDADE UTILIZANDO PESO CORPORAL

Dimas dos Santos Rosa e Thaynara Alves Meireles¹

Roberta Luksevicius Rica²

Tema Geral: Treinamento Intervalado de Alta Intensidade; Estado de Humor; Respostas Afetivas. **Problema de pesquisa:** Será que uma sessão de treinamento de alta intensidade utilizando peso corporal pode gerar alterações no estado de humor e repostas afetivas de indivíduos saudáveis? **Objetivo:** avaliar os efeitos de uma sessão de HIIT-C na resposta afetiva e percepção de humor de indivíduos fisicamente independentes e saudáveis. **Referencial teórico:** A efetividade do treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) já é um consenso na literatura (GIBALA, LITTLE, 2010; GIBALA, GILLEN, PERCIVAL, 2014). Paralelamente, a utilização do treinamento com peso corporal vem emergindo como estratégia de exercícios em diferentes ambientes, fato esse também percebido por profissionais do *fitness* sendo indicado como uma tendência *fitness* pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte (2021). A associação entre a prática de exercícios com peso corporal e o HIIT foi investigada primariamente por Mcrae e colaboradores (2012) e posteriormente por Gist e colaboradores (2015). Atualmente, inúmeros estudos estão disponíveis na literatura com foco na investigação de respostas fisiológicas (MACHADO et al, 2018), percepção de prazer (EVANGELISTA et al, 2017, imagem e esquema corporal (RICA et al, 2018) após sessão de HIIT com peso corporal. No

¹ Discentes do curso de Educação Física da Faculdade Estácio de Vitória - FESV.

² Professora do Curso de Educação Física e pesquisadora da Faculdade Estácio de Vitória - FESV.
E-mail: roberta.rica@estacio.br



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

nosso conhecimento, apenas o estudo de Evangelista et al (2017) investigou as alterações do estado de humor e percepção de prazer em sessões de HIIT com peso corporal. Neste estudo, a realização de uma sessão única organizada em 5 minutos de aquecimento a 70% da frequência cardíaca máxima seguido por oito séries de 20 segundos de exercício em alta intensidade com 10 segundos de recuperação passiva entre as séries nos exercícios *burpee*, *jumping jack*, *mountain climber* e *squat and thrust* demonstrou alteração apenas no parâmetro fadiga relacionado ao estado de humor como redução do prazer após a terceira série e desprazer após a sétima série. Dessa forma, considerando a inconsistência da literatura científica sobre indicadores de estado de humor e percepção de prazer em sessões de HIIT com peso corporal, o objetivo do estudo foi avaliar os efeitos agudos de uma sessão de treinamento intervalado de alta intensidade utilizando peso corporal na percepção de humor e prazer em indivíduos fisicamente independentes e saudáveis. **Metodologia:** A amostra foi composta de 17 voluntários de ambos os sexos com média de idade de $32 \pm 6,14$ anos. Após aprovação do Comitê de Ética da Universidade Estácio de Sá (nº 3.836.250/2020) e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos participantes, 17 (8 homens e 9 mulheres) adultos fisicamente independentes e praticantes de cross training e cross fit a no mínimo 1 ano (Idade: $32 \pm 6,14$ anos, Massa corporal: $71,81 \pm 11,28$ kg, Estatura: $1,65 \pm 0,15$ metros, Índice de massa corporal: $27,25 \pm 7,59$ kg/m²) e participaram voluntariamente deste estudo. Indivíduos que apresentassem os seguintes critérios foram excluídos do estudo: não apresentação da liberação médica para realização de exercícios de alta intensidade, comprometimento ou doença articular ou vertebral independentemente do grau, uso de medicamentos esteróides anabolizantes ou qualquer tipo de estimulante ou substância ergogênica. O protocolo de exercício foi constituído de uma sessão de exercício físico intervalado e de alta intensidade, utilizando apenas o peso do corpo. A sessão foi orientada a ser realizada em alta intensidade de esforço monitorada pela escala de



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

percepção subjetiva de esforço adaptada, com scores entre 9 e 10 (sendo 10 o máximo de intensidade). A sessão correspondeu a um aquecimento de 5 minutos de caminhada com intensidade indicada de entre os scores 4 e 5, seguido por 20 séries de 30 segundos de exercício e 30 segundos de recuperação passiva entre séries com 5 minutos de volta à calma, totalizando 30 minutos de exercício. Os seguintes exercícios polichinelo, *burpee*, escalador e agachamento com salto foram utilizados em bloco de 5 minutos na sessão. Foi utilizado como carga externa a quantidade total de movimentos do exercício realizado em cada série. A percepção de prazer foi avaliada utilizando uma escala bipolar de 11 pontos variando de +5 a -5, comumente usada para medir a resposta afetiva (prazer / descontentamento) durante o exercício (FRAZÃO et al., 2016). Esta escala apresenta as seguintes âncoras verbais: -5 = muito ruim; -3 = ruim; -1 = bastante ruim; 0 = neutro; +1 bastante bom; +3 = bom; e +5 = muito bom. A percepção será avaliada antes e imediatamente após a sessão de exercício. O estado de humor foi avaliado através da aplicação do questionário Perfil dos Estados de Humor (BRUMS). Resumidamente o instrumento avalia seis estados subjetivos de humor: tensão (T), depressão (D), raiva (R), vigor (V), fadiga (F) e confusão mental (C). Os fatores T, D, R, F e C são considerados os fatores negativos do humor, sendo o vigor considerado o fator positivo. O distúrbio total de humor (DTH) será calculado pela soma dos fatores negativos, menos o fator positivo ($DTH = (T+D+R+F+C) - V$), sendo uma medida global do distúrbio de humor. Ao resultado final do DTH foi somado 100 para que não haja resultados negativos. O perfil de humor com alto valor de vigor e baixos valores para as outras variáveis são denominadas “perfil *iceberg*”, sendo representativo de uma saúde mental positiva. Foi orientado aos participantes responderem de acordo como eles estavam se sentindo “agora, neste exato momento”. Os dados foram apresentados sob a forma de médias \pm desvio padrão da média. O teste de D'Agostino-Pearson foi aplicado para análise da distribuição Gaussiana. Para efeito das comparações foi utilizado os testes “t” de Student. O tamanho do efeito (TE) foi realizado considerando como



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

magnitude dos efeitos superficial valores $<0,50$, pequeno entre $0,50-1,25$, moderado entre $1,25-1,9$ e grande $>2,0$. Todos os testes foram realizados com auxílio do programa GraphPad para Windows (GraphPad Software, La Jolla California, USA) com nível de significância estabelecido para as análises de $p < 0,05$. **Resultados:** Os participantes realizaram a sessão sem apresentar lesões ou qualquer desconforto durante e após a sessão de exercícios. Foi identificado aumento da FC (Antes: $81,47 \pm 8,72$ bpm, Depois: $151,90 \pm 27,59$ bpm; Dif[95% ICC]: $70,47[56,58$ a $84,36]$; D Cohen[TE]: $-3,44[-0,86]$; $p = <0,0001$). Como previsto a FC relativa ($82 \pm 15\%$), percepção de esforço ($8,54 \pm 0,70$) e a quantidade total de movimentos (503 ± 78) da sessão foram elevados devido à alta intensidade de exercício. Uma diminuição da percepção de prazer foi identificada após a sessão de exercício (Antes: $3,47 \pm 1,62$, Depois: $0,35 \pm 4,10$; Dif[95% ICC]: $-3,11[-5,59$ a $-0,63]$; D Cohen[TE]: $1,91[0,69]$; $p = <0,0016$). A sessão de exercício promoveu alteração somente nos parâmetros raiva, vigor, fadiga e no distúrbio de humor. Os valores da tensão, depressão e confusão mental não foram alterados após a sessão de exercício. Algumas limitações neste estudo devem ser consideradas. Primeira, o tamanho e o perfil da amostra. Contudo, a diferença significativa que ocorreu nos testes estatísticos indica que provavelmente essas diferenças não ocorreram por acaso. Estudos futuros deverão recrutar um número maior de participantes, para reduzir potenciais riscos de erros do tipo II, além de recrutar participantes com outros perfis de aptidão física para confirmação dos nossos resultados. Segunda, a estimação da FC máxima por equação e a realização de um teste máximo prévio podem ser considerados limitações, no entanto, no nosso melhor conhecimento essa é a equação específica para a amostra do presente estudo que possui maior valor de concordância teste-reteste. Apesar da grande variedade de *designs* de sessões de treinamento com peso corporal não permitir generalizações dos achados presentes neste estudo, os desfechos apresentados por este estudo fornecem informações novas e importantes sobre o estado de humor e respostas afetivas após



Anais do Seminário de Pesquisa e Produtividade da FESV e FESVV

sessão de HIIT-C. **Considerações Finais:** Em resumo, uma sessão de HIIT-C promoveu aumento da FC com concomitante alteração da resposta afetiva e percepção de humor de indivíduos fisicamente independentes.

Palavras-chave: Treinamento Intervalado de Alta Intensidade; Estado de Humor; Respostas Afetivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EVANGELISTA AL, EVANGELISTA RAGT, MACHADO AF, RICA RL, MIRANDA JMQ, SCALA CVT. Effects of high-intensity calisthenic training on mood and affective responses. *J Exerc Physiol Online*, 2017; 20(6), 15-23.

GIBALA MJ, GILLEN JB, PERCIVAL ME. Physiological and health-related adaptations to low-volume interval training: influences of nutrition and sex. *Sports Medicine*. 2014; 44(2), 127-137.

GIBALA MJ, LITTLE JP. Just HIT it! A time-efficient exercise strategy to improve muscle insulin sensitivity. *J. Physiol*. 2010; 588(Pt 18), 3341.

GIST NH, FREESE EC, RYAN, TE CURETON KJ. Effects of low-volume, high-intensity whole-body calisthenics on army ROTC cadets. *Mil Med*. 2015, 180(5), 492-498.

MACHADO AF, EVANGELISTA AL, MIRANDA JM, TEIXEIRA CV, RICA RL, LOPES CR et al. Description of training loads using whole-body exercise during high-intensity interval training. *Clinics*. 2018; 73: 73:e516.

MCRAE G, PAYNE A, ZELT JG, SCRIBBANS TD, JUNG ME, LITTLE JP et al. Extremely low volume, whole-body aerobic-resistance training improves aerobic fitness and muscular endurance in females. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2012;37:1124-1131.

RICA RL, MIRANDA JMQ, MACHADO AF, EVANGELISTA AL, TEIXEIRA CVLS, GAMA EF et al. Body-image and -size perception after a single session of HIIT body work in healthy adult men. *Motricidade*. 2018; 14(4): 66-73.
Thompson W. Worldwide Survey of Fitness Trends for 2021. *ACSMs Health Fit J*. 2021; 25(1): 10-19.