

RESPOSTAS PSICOLÓGICAS DE JOVENS A DIFERENTES NÍVEIS DE ESFORÇO SEM A INFORMAÇÃO DA INTENSIDADE

PSYCHOLOGICAL RESPONSES OF YOUTH DURING DIFFERENT LEVELS OF EFFORT WITHOUT INTENSITY INFORMATION

**Priscila Carneiro Valim-Rogatto¹, Gustavo Puggina Rogatto²,
Nara Heloisa Rodrigues³, Afonso Antonio Machado⁴**

RESUMO

Com o objetivo de investigar a influência do desconhecimento da intensidade do exercício sobre a percepção subjetiva de esforço (PSE), a percepção subjetiva de dor (PSD) e a experiência subjetiva relacionada ao exercício (ESRE) durante o desempenho de três níveis de esforço em esteira, 12 jovens foram submetidos a três sessões de exercício em diferentes dias e em três diferentes intensidades (50, 70 e 85% da frequência cardíaca de reserva) para avaliação aguda do esforço sobre a PSE, PSD e a ESRE. A ANOVA indicou influência da realização de esforço sobre a PSE (50% ≠ 70% e 85%, $p < 0,01$) e a PSD (50% e 70% ≠ 85%, $p = 0,03$) que aumentaram acompanhando a intensidade. Quanto à ESRE, foi identificada influência do exercício somente sobre a fadiga, que foi aumentada na intensidade 85%. O desconhecimento de jovens sobre a intensidade do exercício influenciou a percepção de fadiga apenas na intensidade mais alta.

Descritores: Esforço Físico; Percepção; Adulto Jovem.

ABSTRACT

The aim of the study was to investigate the influence of exercise intensity unawareness on perceived exertion (PE), perceived pain (PP) and subjective exercise experiences (SEE) in young adults during three different treadmill exercise intensities. Twelve young adults were submitted to three treadmill exercise sessions at three different intensities (50, 70 and 85% of heart rate reserve), in three different days, for evaluation of acute exercise effects on PE, PP and SEE. ANOVA indicated that acute effort influenced PE (50% ≠ 70% and 85%, $p < 0.01$) and PP (50% and 70% ≠ 85%, $p = 0.03$) when intensity was incremented. Concerning SEE, it was identified that acute exercise influenced only fatigue which was increased at 85% intensity. It was concluded that exercise intensity unawareness influenced fatigue perception only at higher intensity in young adults.

Descriptors: Physical Exertion; Perception; Young Adult.

¹ Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil.

² Doutor em Ciências da Motricidade pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, SP, Brasil.

³ Doutoranda em Ciências da Motricidade pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil.

Introdução

O movimento é uma característica essencial para o ser humano, uma vez que está envolvido em diferentes atividades que compõem a sua rotina. Atividades como caminhar, pedalar, subir e descer degraus, entre outras são alguns exemplos de atividades físicas que fazem parte do cotidiano das pessoas e que normalmente são realizadas de maneira automática.

A procura por programas sistematizados de exercícios físicos pode ocorrer por diferentes motivos, dentre eles a melhora do condicionamento cardiovascular. Para tal, é necessário que o indivíduo ajuste as variáveis do treinamento de modo que adaptações fisiológicas sejam produzidas ao longo do tempo. A intensidade de esforço é um dos componentes para a prescrição de exercícios físicos que tem grande influência na magnitude de adaptação gerada pela prática crônica de tais atividades¹. Intensidades de esforço abaixo do limite inferior podem ser consideradas insuficientes para a indução de adaptações, uma vez que esforços abaixo desse nível podem ser indicados para populações idosas e sedentárias².

De acordo com a característica da atividade e/ou o nível de condicionamento físico do indivíduo, tais tipos de esforço podem gerar maior ou menor desconforto durante a sua realização. Isso pode ser percebido de maneira diferenciada por cada indivíduo em função da sua identificação com a intensidade de esforço mais agradável³, e pode influenciar a escolha por um tipo de atividade física, de acordo com a afinidade e/ou prazer durante ou após a sua realização⁴.

Durante a realização de tais atividades, independente da intensidade que é desenvolvida, respostas psicológicas podem proporcionar alterações de estados afetivos. Em relação às respostas psicológicas ao exercício, Blanchard e colaboradores⁵ verificaram que esforços de alta intensidade podem ser associados ao aumento dos estados afetivos negativos (distresse psicológico) pós-exercício em indivíduos com baixa aptidão física, enquanto que exercício de intensidade moderada não foi associado a este incremento independente do nível de aptidão.

As atividades de intensidade moderada promovem maior adesão ao exercício quando comparadas às de alta intensidade⁶. Contudo, há indicações de que a prescrição de exercícios baseada na intensidade preferida como uma forte estratégia para o aumento da adesão aos programas de atividade física⁷. Considerando algumas das evidências disponíveis na literatura, os estados afetivos (positivos e/ou negativos) sentidos durante e após a realização da atividade física poderiam ser um fator preponderante para a definição da escolha de uma ou outra intensidade de esforço^{4,5,6,7}. Tais estados afetivos podem ser determinantes para a adoção e a manutenção de um estilo de vida ativo, uma vez que o indivíduo busca novamente experimentá-los⁸. Contudo, existem outros fatores que precisam ainda ser considerados quando se trata da preferência e escolha do indivíduo para determinada prática de atividade física, como a expectativa do indivíduo sobre as suas respostas psicológicas ao exercício em diferentes intensidades, que pode ser influenciada pela própria experiência, pelo conhecimento das informações referentes ao volume da atividade a ser executada, pela comparação com outro indivíduo ou, ainda, pela indução advinda de opiniões externas a respeito do exercício^{9,10}. Ou seja, tanto as experiências anteriores, como as influências externas podem determinar estas escolhas.

Mesmo que se conheça a existência de estudos que têm apontado diferenças significativas no que tange a alteração de estados afetivos, quando se trata da realização de exercício em diferentes intensidades de esforço, ainda não está claro se o fato de o indivíduo não conhecer a intensidade que deverá realizar o exercício, influencia diretamente em seu desempenho. Do mesmo modo, não se conhece sobre as possibilidades desta influência sob exercício realizado especificamente em esteira, como proposto no presente estudo.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar a influência do desconhecimento da intensidade do exercício sobre respostas psicológicas (percepção subjetiva de esforço, percepção subjetiva de dor e experiência subjetiva relacionada ao exercício) de adultos jovens durante o desempenho de três diferentes intensidades de esforço em esteira.

Metodologia

Esta pesquisa experimental foi realizada com adultos jovens estudantes da Universidade Federal de Lavras, localizada na cidade de Lavras-MG. Para a coleta dos dados, utilizou-se o Laboratório de Pesquisa em Psicologia do Exercício – LAPPEX, situado no Departamento de Educação Física de tal universidade.

Participantes

Trata-se de uma amostra não-probabilística por conveniência composta por 12 jovens (seis homens e seis mulheres), (massa: $64,3 \pm 13,9$ Kg; estatura: $1,69 \pm 0,1$ m; índice de massa corporal: $22,7 \pm 2,6$ Kg/m²) com média de idade de 22,2 ($\pm 2,2$) anos. Na realização do convite de participação, os indivíduos foram informados sobre a pesquisa e a necessidade da realização de uma corrida durante 20 minutos em três sessões diferentes. A amostra incluída no estudo configurou-se por jovens que aceitaram participar do estudo e considerados fisicamente ativos (nível moderado e alto de atividade física), de modo que conseguissem efetuar o exercício nas intensidades propostas (50, 70 e 85% da FC_{Res}). Os indivíduos que não aceitaram ou não conseguiram finalizar algum dos testes foram excluídos da amostra.

Procedimentos e instrumentos utilizados

Os voluntários foram submetidos a três sessões de exercício em esteira (marca *Explorer*, modelo G-635) em diferentes intensidades, baseadas no método da frequência cardíaca de reserva (50, 70 e 85% da FC_{Res})¹¹. Cada uma das sessões de caminhada/corrída teve a duração de 20 minutos, com monitoramento constante da frequência cardíaca para assegurar a manutenção da intensidade do esforço. Durante a execução de cada teste, os participantes não tiveram acesso a informações que os fizessem deduzir a intensidade do exercício executado. As sessões foram realizadas em três dias alternados, com no mínimo 48 horas de descanso entre uma sessão e outra para que não houvesse interferência do efeito agudo sobre a próxima sessão. A ordem de execução das sessões de exercício foi determinada aleatoriamente para cada participante. Os voluntários também não foram informados sobre qual intensidade de esforço iriam desempenhar em cada sessão. Todos os testes de cada indivíduo foram conduzidos na mesma hora do dia, visando minimizar a interferência dos possíveis efeitos do ritmo circadiano sobre o desempenho e/ou a percepção de esforço do indivíduo.

A *Subjective Exercise Experiences Scale* - SEES¹² foi o instrumento aplicado para avaliar estados afetivos, ou seja, as experiências subjetivas relacionadas ao exercício antes e depois de cada sessão. A SEES é uma escala, apresentada na forma impressa baseada em 12 adjetivos divididos em três subescalas objetivas: “Bem-estar positivo”, “Distresse psicológico” e “Fadiga”, que podem variar de 1 a 7 pontos, onde 1 significa “nada”, 4 significa “moderadamente” e 7 significa “muito”.

Para avaliação da percepção subjetiva de esforço e da percepção subjetiva de dor durante as sessões, foram aplicadas a Escala de Borg – RPE e a Escala de Borg CR10, respectivamente¹³. A RPE consiste numa escala de determinação de índice de esforço percebido. É um instrumento para estimativa do empenho e do esforço que se baseia em sinais como falta de ar e fadiga durante o trabalho físico. A escala é composta por 15 itens, que variam entre os numerais seis e 20 e correspondem, respectivamente, a uma percepção de esforço que varia de “muito, muito leve” a “muito, muito intenso”. A CR10 é uma escala que permite mensurar a percepção subjetiva de dor e é composta por itens que variam entre 0 e 10, onde o numeral 0 significa a percepção de “absolutamente nada” de dor e 10 significa dor “extremamente forte”.

Tanto na avaliação da percepção subjetiva de esforço como da percepção subjetiva de dor, foram adotados os seguintes procedimentos: o pesquisador responsável pela avaliação permanecia ao lado da esteira em que o participante realizava o exercício e apresentava primeiramente para a visualização do participante, a RPE. Após a resposta do participante, era apresentada a escala CR10 para a segunda indicação. Para a primeira avaliação, o participante era instruído que deveria indicar o número equivalente a percepção de seu esforço, enquanto que na segunda, era orientado a indicar sua percepção relacionada a dor, sendo todas as informações fornecidas pelos participantes registradas, para posteriores análises.

Análise dos dados

Foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para checar a normalidade dos dados. Todos os dados apresentaram distribuição normal ($p \geq 0,05$) optando-se pela utilização da estatística paramétrica para as análises.

Para a análise estatística dos dados referentes aos instrumentos RPE e CR10 foram utilizados ANOVA *one-way* e o teste post hoc de Bonferroni. A análise dos dados referentes ao instrumento SEES foi realizada por ANOVA fatorial com séries de 3X2 (intensidade de exercício: 50%, 70% e 85%, pelo tempo: antes e depois) para cada um dos escores: “Bem-estar Positivo”, “Distresse Psicológico” e “Fadiga”. Para todos os testes foi considerado o nível de significância de $p < 0,05$. As análises foram feitas com a utilização do *software* livre Bioestat 5.0.

Conduta Ética

O presente estudo faz parte do projeto de pesquisa “Efeitos da escolha da intensidade do exercício nos estados psicológicos e na capacidade física percebida de adultos”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob o número 258/CEP-HUJM/06. O participante foi assegurado da total responsabilidade dos pesquisadores em proteger os dados informados e garantir a privacidade dos nomes dos pesquisados. Todos os participantes foram informados sobre a pesquisa e suas finalidades e inicialmente responderam ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Resultados

A tabela 1 apresenta os resultados dos componentes “bem-estar positivo”, “distresse psicológico” e “fadiga”, que compõem a SEES, aplicada antes e imediatamente após a realização de cada uma das três intensidades de esforço (50%, 70% e 85% da FC_{Res}). O teste ANOVA não apresentou diferenças estatísticas entre as intensidades, bem como interações ao avaliar cada um dos escores da SEES. Somente foi observada diferença significativa no escore da “fadiga” em relação ao tempo (antes e depois). Ao analisar as médias por pares no escore da “fadiga” foi observada diferença estatística apenas na intensidade equivalente a 85% da FC_{Res} ($t = -2,57$; $p = 0,03$).

Tabela 1- Escores de “bem-estar positivo”, “distresse psicológico” e “fadiga” antes e depois da realização de 20 minutos de exercício em esteira em 3 intensidades de esforço (50, 70 e 85% da FC_{Res}).

Subescalas da SEES	ANTES		DEPOIS	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Bem-estar Positivo				
50%	20,75	3,57	20,33	5,12
70%	20,00	4,02	22,00	4,24
85%	21,50	7,78	21,42	3,94
Distresse Psicológico				
50%	7,25	3,39	7,67	6,23
70%	7,25	3,57	6,92	3,68
85%	8,42	4,83	7,58	4,19
Fadiga				
50%	7,67	4,16	10,0	6,19
70%	8,25	4,51	12,5	5,76
85%	8,17	4,24	11,5*	5,62

*diferença significativa com relação ao valor pré-exercício

Foi observada diferença estatisticamente significativa na percepção subjetiva de esforço entre as três intensidades pesquisadas (tabela 2). O teste post-hoc de Bonferroni identificou diferenças entre as médias das intensidades 50% e 70%, bem como entre as médias das intensidades 50% e 85% ($p < 0,05$). Também foi observada diferença estatisticamente significativa na percepção subjetiva de dor entre as três intensidades pesquisadas (tabela 2). A intensidade equivalente a 85% da FC_{Res} gerou maior nível de dor quando comparada às intensidades inferiores (50% e 70%) ($p < 0,05$).

Tabela 2 - Pontuação da percepção subjetiva de esforço e percepção subjetiva de dor ao final da realização de exercício em esteira em três intensidades

Percepção subjetiva de esforço				
Intensidade	Média	Desvio Padrão	F	p
50%	10,8	3,3	5,18	0,01
70%	13,8*	2,9		
85%	14,4*	2,6		
Percepção subjetiva de dor				
Intensidade	Média	Desvio Padrão	F	p
50%	1,0	0,9	4,0	0,03
70%	1,3	1,0		
85%	2,7*#	2,5		

*diferente de 50%. #diferente de 70%.

Discussão

No presente estudo, após a análise das experiências subjetivas relacionadas ao exercício, observou-se diferença significativa apenas na variável “Fadiga” e dentre as três intensidades avaliadas, somente na intensidade mais alta (85%). Com relação a percepção subjetiva de esforço, esta diferença marcou tanto a intensidade intermediária (70%) como também a alta intensidade (85%), diferentemente do que ocorreu na percepção subjetiva de dor, apenas para a intensidade mais alta.

Na literatura encontramos pequenas oscilações quanto aos valores para designar as diferentes intensidades de exercício. Tais variações podem ser classificadas como esforço de baixa, moderada ou alta intensidade por diferentes índices, tais como consumo máximo de oxigênio ($VO_{2Máx}$), frequência cardíaca máxima ($FC_{Máx}$), frequência cardíaca de reserva (FC_{Res}), dentre outros. Em estudos sobre este tema, e que contemplam aspectos psicológicos, encontram-se valores de 40% e 70% da $FC_{Máx}$ para distinguir baixa e moderada intensidades, respectivamente¹⁴. Quando o $VO_{2Máx}$ foi utilizado como referência, assumiu-se que intensidades equivalentes a 60% e 80% designam esforços moderados e intensos¹⁵. Por fim, estudos que lançaram mão da FC_{Res} como parâmetro de classificação consideraram esforços realizados entre 45 e 55% da FC_{Res} como de intensidade moderada, e aqueles entre 65 e 75% do mesmo índice, como de alta intensidade¹⁵.

A intensidade do exercício tem sido apresentada como uma variável que influencia as respostas afetivas¹⁶. Algumas evidências suportam a teoria da relação de U-invertido¹⁷ na qual é proposto que esforços de intensidade moderada produzem respostas afetivas ótimas, enquanto que aqueles de baixa e alta intensidade, não são suficientes para levar a mudanças positivas ou causam efeitos deletérios ao organismo¹⁸, respectivamente. Por outro lado, há também estudos que observaram melhora nas respostas afetivas associadas às sessões de exercício tanto de baixa¹⁹ quanto de alta intensidade¹⁵.

No presente estudo, o desconhecimento sobre a intensidade do exercício desempenhado fez com que os jovens que compuseram a amostra do estudo não percebessem diferença entre o esforço realizado nas intensidades moderada e alta. Tal resultado pode ser explicado pelo fato da média da pontuação na escala da PSE ter sido inferior ao valor esperado para a sessão de maior intensidade (pontuação de 14,4), uma vez que o Colégio Americano de Medicina do Esporte considera intensidade moderada valores entre 12 e 16 pontos nessa escala²⁰. Assim, embora o marcador fisiológico da intensidade do exercício estivesse relacionado à alta intensidade (85% da FC_{Res}), o não conhecimento desta referência induziu à interpretação subestimada deste nível de esforço.

Em relação às experiências subjetivas relacionadas ao exercício, observou-se no presente estudo aumento significativo na percepção de fadiga durante a intensidade mais alta. Tal percepção pode estar relacionada às respostas psicológicas negativas resultantes de processos adaptativos do organismo para o exercício de maior exigência. Ekkekakis²¹ propôs, em seu modelo teórico “dual-mode”, que existe uma interação entre relevantes processos cognitivos e estímulos interoceptivos antes e após a transição do metabolismo aeróbio para o anaeróbio. De acordo com esse modelo, em intensidades abaixo do limiar ventilatório (LV) (metabolismo aeróbio), há a predominância de afetos produzidos por processos cognitivos

(originários principalmente do córtex pré-frontal que envolvem processos como avaliações do significado do exercício, metas, autopercepções como autoeficácia, atribuições, e considerações do contexto social do exercício). Já em intensidades acima do LV (metabolismo anaeróbio), predominam informações interoceptivas (aquelas provenientes de uma variedade de receptores, estimulados pelas mudanças fisiológicas induzidas pelo exercício e que chegam até os centros afetivos do cérebro por via oligosináptica subcortical). A transição do metabolismo aeróbio para o anaeróbio pode provocar sensação de desprazer, uma vez que há quebra da homeostase orgânica²². Nesse sentido, o aumento da percepção de fadiga na sessão de exercício mais intenso pode ser explicada pela sobreposição de afetos negativos resultantes de informações interoceptivas às demais respostas psicológicas advindas de processos cognitivos²².

São escassos os estudos que abordam os efeitos do desconhecimento sobre parâmetros relacionados à realização do exercício. Entretanto, tem-se dado ênfase a trabalhos que investigaram o efeito do desconhecimento de outras variáveis, tais como, a duração da atividade, sobre aspectos psicológicos. Nesse sentido, um estudo²³ investigou o efeito do desconhecimento da duração do exercício sobre a percepção subjetiva de esforço e o estado de humor em adultos jovens. Nesse estudo, as sessões de exercício eram executadas em esteira a velocidade de 5,5 mph durante cinco minutos. Os participantes da pesquisa foram divididos em dois grupos, sendo que um deles tinha conhecimento acerca da duração do exercício e o outro não. A autora do trabalho verificou que o grupo de participantes sem conhecimento sobre a duração da sessão apresentou menor percepção de esforço em relação ao grupo de comparação. Entretanto, ambos os grupos tiveram aumento dos escores de humor positivo e redução dos escores de humor negativo²³.

No que se refere a avaliação da intensidade do exercício, outros pesquisadores²⁴, com o intuito de avaliar o uso da Escala de PSE de Borg como uma maneira de regular a intensidade do exercício, requisitaram aos participantes da pesquisa que realizassem sessões de corrida em esteira em intensidade constante baseada na interpretação dos indivíduos sobre o que corresponderia aos níveis 9, 13 e 17 da escala de Borg. A velocidade de corrida foi estabelecida sem o conhecimento das informações fornecidas pelo painel do visor do equipamento. Ao correlacionar, frequência cardíaca e percepção de esforço em cada uma das intensidades, verificou-se que a percepção subjetiva de esforço foi um parâmetro preditivo da intensidade de exercício tão efetivo quanto a frequência cardíaca.

Parfitt, Rose e Markland²⁵ investigaram o efeito do exercício em intensidade prescrita ($65\% \text{VO}_{2\text{Máx}}$) e em intensidade preferida sobre as experiências subjetivas relacionadas ao exercício em adultos durante atividade em esteira e não encontraram diferenças entre as situações experimentais. Porém, os autores observaram que os voluntários do estudo que apresentaram valores elevados de “distresse psicológico” e “fadiga” antes do esforço, mostraram redução destes fatores ao longo do exercício enquanto que aqueles apresentaram baixos níveis iniciais desses parâmetros mantiveram seus escores estáveis até o término da atividade.

Em outro estudo, os pesquisadores²⁶ desenvolveram uma pesquisa com delineamento semelhante ao do atual estudo, entretanto, naquela pesquisa, os participantes tinham conhecimento sobre a intensidade das sessões de exercício. Assim como no nosso estudo, tais autores não observaram influência da realização aguda de esforço sobre o bem-estar positivo e o distresse psicológico tanto para as intensidades moderada quanto vigorosa. Mas, contrariando os nossos achados, os autores anteriormente citados²⁶, identificaram redução da fadiga na intensidade moderada.

No presente estudo, o desconhecimento de uma informação relacionada ao contexto que envolve o desempenho do exercício físico, no caso a intensidade, pode influenciar a expectativa do resultado que esse esforço geraria no indivíduo. A expectativa de resultado é um dos constructos abordados na Teoria Social Cognitiva (TSC)²⁷. Enquanto que a autoeficácia, conceito chave dessa teoria, é um julgamento da própria capacidade de organizar e executar determinados tipos de desempenho; expectativa de resultado é um julgamento das prováveis consequências que tais desempenhos produzirão. De acordo com Bandura, autor da teoria, existem três formas de expectativa de resultado: 1) aquelas que envolvem efeitos físicos que acompanham o comportamento, como experiências sensoriais prazerosas ou aversivas (desconforto); 2) aquelas relacionadas aos efeitos sociais que incluem as reações sociais de outras pessoas, como expressão de interesse, aprovação, reconhecimento, poder, desinteresse ou rejeição; 3) e as que incluem o efeito auto avaliativo, que compreende reações positivas ou negativas relacionadas ao próprio comportamento da pessoa²⁷.

Em cada uma destas formas, as expectativas positivas servem como incentivo e as negativas como desestímulo ao desempenho. Nessa perspectiva, durante a realização de cada sessão de exercício, os participantes do presente estudo construíram suas experiências subjetivas imediatas baseando-se em informações físicas e auto avaliações que imaginavam corresponder a uma determinada intensidade de esforço. Além disso, a contribuição dos efeitos sociais pode ter sido abreviada uma vez que o exercício foi realizado individualmente. Neste sentido, há evidências de uma pesquisa de revisão²⁸ sobre

o constructo da expectativa de resultado nas pesquisas em atividade física, na qual os autores realizaram uma discussão interessante sobre o papel dessa expectativa no comportamento de adoção e manutenção à prática de atividade física. Assim, subsidiados por estudos prévios, indicaram que pela TSC há maior influência da expectativa de resultados para o início de um novo comportamento do que para a sua manutenção. Contudo, os autores acrescentaram a informação de que alguns pesquisadores têm se referido a um fenômeno chamado de “síndrome da falsa esperança”, ou “violação da expectativa”. Em tal fenômeno, as pessoas que apresentam elevada expectativa de resultado positivo diante de uma situação, ao sofrerem um resultado insatisfatório, são menos propensas a se manterem envolvidas em programas de atividade física do que aquelas cujas expectativas não foram infringidas.

Considerações Finais

Observou-se que com o desconhecimento sobre a intensidade do exercício, a percepção subjetiva de esforço entre a intensidade moderada e alta não foi distinguida pelo indivíduo. Embora a percepção subjetiva de dor dos participantes do estudo nas três intensidades tenha sido baixa, foi observado aumento da condição dolorosa na intensidade mais alta. As experiências subjetivas relacionadas ao exercício nos aspectos bem-estar positivo e distresse psicológico não se modificaram nas diferentes intensidades. Contudo, no esforço de intensidade mais elevada foi identificado aumento do nível de fadiga. Os achados deste estudo contribuem com a literatura e podem embasar a realização de outros que selecionem, por exemplo, uma amostra probabilística, diferentemente do presente estudo e que pode limitar os resultados encontrados. A seleção de amostra em grupos que praticam atividades físicas semelhantes e até mesmo a comparação entre grupos diferentes podem instigar a realização de novas pesquisas, contribuindo com os dados aqui evidenciados.

Referências

1. American College of Sports Medicine. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011; 43(7): 1334–59.
2. Howley ET. Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Med Sci Sports and Exerc*. 2001; 33 Suppl 6; S364–9.
3. Ekkekakis P, Lind E. Exercise does not feel the same when you are overweight: the impact of self-selected and imposed intensity on affect and exertion. *Int J Obes*. 2006; 30(4): 652–60.
4. Parfitt G, Gledhill C. The effect of choice of exercise mode on psychological responses. *Psychol Sport Exerc*. 2004; 5(2): 111–117.
5. Blanchard CM, Rodgers WM, Spence JC, Courneya KS. Feeling state responses to acute exercise of high and low intensity. *J Sci Med Sport*. 2001; 4(1): 30–8.
6. Perri MG, Anton SD, Durning PE, Ketterson TU, Sydeman SJ, Berlant NEJ, et al. Adherence to exercise prescriptions: Effects of prescribing moderate versus higher levels of intensity and frequency. *Health Psychol*. 2008; 21(5): 452–458.
7. Buckworth J, Dishman RK. *Exercise Psychology*. Champaign: Human Kinetics; 2002. 330 p.
8. Rejeski WJ. Motivation for exercise behavior: A critique of theoretical directions. In: Robert GC. (Ed.). *Motivation in sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1992. p. 129–158.
9. Plante TG, Madden M, Mann S, Lee G, Hardesty A, Gable N, et al. Effects of Perceived Fitness Level of Exercise Partner on Intensity of Exertion. *J Soc Sci*. 2010; 6(1): 50–4.
10. Wullimann S. Placebo Expectancies as a Mechanism in the Psychological and Physiological Benefits of Physical Exercise. Carolina do Norte: [s. n.], 2010. 46 p. Dissertação (Mestrado) - Appalachian State University, Boone, NC, 2010.
11. American College of Sports Medicine. *Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição*. 6nd ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. 239 p.
12. McAuley E, Courneya KS. The Subjective Exercise Experiences Scale (SEES): Development and Preliminary Validation. *J Sport Exerc Psychol*. 1994; (16): 163–177.
13. Borg G. *Escalas de Borg para a dor e o esforço percebido*. 1nd ed. São Paulo: Manole; 2000. 125 p.
14. Daley AJ, Huffen C. The effects of low and moderate intensity exercise on subjective experiences in a naturalistic health and fitness club setting. *J Health Psychol*. 2003; 8(6): 685–91.

15. Cox RH, Thomas TR, Hinton PS, Donahue OM. Effects of acute bouts of aerobic exercise of varied intensity on subjective mood experiences in women of different age groups across time. *J Sport Behav.* 2006; 29(1): 40–59.
16. Parfitt G, Hughes S. The exercise intensity-affect relationship: evidence and implications for exercise behavior. *J Exerc Sci Fit.* 2009; 7 Suppl 2: S34–S41.
17. Kirkcaldy BD, Shephard RJ. Therapeutic implications of exercise. *International J Sport Psychol.* 1990; 21(3): 165 – 184.
18. Moses J, Steptoe A, Mathews A, Edwards S. The effects of exercise training on mental well-being in the normal population: A controlled trial. *J Psychosom Res.* 1989; 33(1): 47–61.
19. Ekkekakis P, Hall EE, VanLanduyt LM, Petruzzello SJ. Walking in (Affective) Circles: Can Short Walks Enhance Affect? *J Behav Med.* 2000; 23(3): 245–275.
20. American College of Sports Medicine. *ACSM's Health/Fitness Facility Standards and Guidelines.* 4th ed. Champaign: Human Kinetics; 2012. 243 p.
21. Ekkekakis P. Pleasure and displeasure from the body: perspectives from exercise. *Cogn and Emot.* 2003; 17(2): 213–239.
22. Ekkekakis P, Hall EE, Petruzzello SJ. Practical markers of the transition from aerobic to anaerobic metabolism during exercise: rationale and a case for affect-based exercise prescription. *Prev Med.* 2004; (38): 149–159.
23. Miller D. Effect of knowledge about exercise duration on ratings of perceived exertion and mood. *Sentience.* 2012; (6): 9–13.
24. Eston RG, Davies BL, Williams JG. Use of perceived effort ratings to control exercise intensity in young healthy adults. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol.* 1987; 56(2): 222–224.
25. Parfitt G, Rose EA, Markland D. The effect of prescribed and preferred intensity exercise on psychological affect and the influence of baseline measures of affect. *J Health Psychol.* 2000; 5(2): 231–40.
26. Dunn EC, McAuley E. Affective responses to exercise bouts of varying intensities. *J Soc Behav Pers.* 2000; 15(2): 201–214.
27. Bandura A. *Self-efficacy: the exercise of control.* 2nd ed. New York: W.H. Freeman; 1997. 604 p.
28. Williams DM, Anderson ES, Winett RA. A review of the outcome expectancy construct in physical activity research. *Ann Behav Med.* 2005; 29(1): 70–9.

Priscila Carneiro Valim-Rogatto

Endereço para correspondência – Universidade Federal de Lavras.
Departamento de Educação Física, Campus Universitário.
CEP: 37200-000, Lavras, MG, Brasil. Caixa-postal: 3037
E-mail: lappex@yahoo.com.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3246023679926090>

Gustavo Puggina Rogatto – gustavorogatto@yahoo.com.br
Nara Heloisa Rodrigues – narahelo@hotmail.com
Afonso Antonio Machado – afonsoa@gmail.com

Enviado em 19 de novembro de 2015.
Aceito em 22 de maio de 2017.