

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUISTA  
FILHO”**

**Anderson Ricardo Malmonge Barbosa Luciano**

SUSCETIBILIDADE PARA DEPENDÊNCIA  
DO EXERCÍCIO FÍSICO E ESTADOS DE HUMOR:  
UM ESTUDO COM PRATICANTES REGULARES DE CORRIDA DE RUA

Bauru  
2020

**Anderson Ricardo Malmonge Barbosa Luciano**

SUSCETIBILIDADE PARA DEPENDÊNCIA  
DO EXERCÍCIO FÍSICO E ESTADOS DE HUMOR:  
UM ESTUDO COM PRATICANTES REGULARES DE CORRIDA DE RUA

Dissertação apresentada como requisito à obtenção do título de Mestre à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, na área de concentração de pesquisa em Comportamento e Saúde, sob a orientação do Professor Doutor Carlos Eduardo Lopes Verardi.

Bauru  
2020

Luciano, Anderson Ricardo Malmonge Barbosa  
L937s      Suscetibilidade para dependência do exercício físico  
e estados de humor: Um estudo com praticantes  
regulares de corrida de rua / Anderson Ricardo  
Malmonge Barbosa Luciano, 2020.  
117 p. : il., tabs.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estadual  
Paulista (UNESP). Faculdade de Ciências, Bauru – SP,  
2020

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Lopes  
Verardi.

1. Psicologia do Esporte e do Exercício Físico. 2.  
Corrida de Rua. 3. Dependência do Exercício Físico. 4.  
Estados de Humor.

## FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru



ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE ANDERSON RICARDO MALMONGE BARBOSA LUCIANO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 04 dias do mês de setembro do ano de 2020, às 14:00 horas, no(a) Faculdade de Ciências (Unesp - Campus de Bauru), reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. CARLOS EDUARDO LOPES VERARDI - Orientador(a) do(a) Departamento de Educação Física / Faculdade de Ciências (Unesp - Campus de Bauru), Prof. Dr. KAZUO KAWANO NAGAMINE do(a) Departamento de Epidemiologia e Saúde Coletiva / Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - SP, Prof. Dr. SERGIO TOSI RODRIGUES do(a) Departamento de Educação Física / Faculdade de Ciências (Unesp - Campus de Bauru), sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE ANDERSON RICARDO MALMONGE BARBOSA LUCIANO, intitulada **SUSCETIBILIDADE PARA DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO E ESTADOS DE HUMOR: UM ESTUDO COM PRATICANTES REGULARES DE CORRIDA DE RUA**. Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: **APROVADO**. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. CARLOS EDUARDO LOPES VERARDI

Prof. Dr. KAZUO KAWANO NAGAMINE

Prof. Dr. SERGIO TOSI RODRIGUES

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todas as pessoas que se apaixonaram pelo ato de correr, que descobriram entre as possibilidades de deslocamento bípede, uma experiência que transcende a quaisquer explicações.

## **AGRADECIMENTOS**

O ato de agradecer se tornou comum há muito tempo em minha vida. Eu tenho agradecido por tudo, a cada segundo, a cada inspirar e expirar, a cada experiência que tenho com seres, situações e com a natureza.

Por este importante trabalho de mestrado, agradeço as fontes primeiras desta vida, meus Pais, Paulo e Edna, pois sou eternamente grato por absolutamente tudo! Graças a eles eu pude experienciar esta valiosa condição de viver, e diante de tantas complexidades próprias da vida, hoje as minhas motivações só se ampliam e o mestrado é mais um de muitos outros passos que dei, dou e vou dar em prol de minha evolução e para influenciar aqueles(as) que passarem pelo meu caminho.

À minha querida Irmã Bianca, e ao meu querido Irmão Danilo, agradeço por todas as oportunidades de aprendizados que tivemos e ainda podemos ter uns com os outros, eles são muito especiais para mim.

Ao prezado Orientador Carlos Verardi, que tanto contribuiu ao meu processo de aprendizado em nível de pós-graduação e para tomadas de decisões importantes ao longo da condução dos estudos. Agradeço ainda pela disponibilidade de sempre e pelas longas conversas e reflexões, sempre muito enriquecedores e significativas.

Aos membros da banca, Professor Kazuo Nagamine e Professor Sérgio Tosi, por muito contribuírem no processo de ampliação de minhas compreensões acerca do tema e da metodologia de estudo utilizada.

Agradeço a todos os Professores e Professoras que passaram e passam por meu caminho, pois os processos pedagógicos os quais vivenciei e vivencio, sempre foram e são muito enriquecedores para minha vida como um todo e é por este motivo que sigo esta minha trajetória acadêmica.

A todos os meus Amigos e Amigas que auxiliaram no desenvolvimento da pesquisa e aos Corredores e Corredoras que muito contribuíram ao participarem deste estudo, serei sempre e imensamente grato a cada um(a), pois somente graças a esse conjunto de pessoas que esta pesquisa foi possível. Sou também muito grato à Associação Bauruense de Desportes Aquáticos (ABDA) cujo seus representantes permitiram a realização da primeira e última etapa da coleta de dados da durante situações de entregas de kits para provas de corridas.

Agradeço imensamente à pessoa que mais contribuiu com todo este processo, que me inspira a acreditar e a querer sempre mais, é uma honra poder estar ao lado da Flávia e com ela sonhar e acreditar em ser a cada dia uma pessoa melhor! Além disso, agradeço à Família Marchesi Ciniciato por serem tão próximos a mim e sempre me acolherem tão bem.

Agradeço à Fundação Universidade Virtual do Estado de São Paulo pelo vínculo enquanto bolsista no Programa "Formação didático-pedagógica para cursos na modalidade a distância", pois tal condição muito favoreceu em termos de recursos financeiros para o desenvolvimento deste estudo.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

“A real liberdade buscada por um indivíduo, implica em transposições de inúmeras limitações. Três delas são as iniciais:

A primeira é a inércia

A segunda é a fragilidade

E a terceira é a indecisão.”

O autor



LUCIANO, Anderson Ricardo Malmonge Barbosa. **Suscetibilidade para dependência do exercício físico e estados de humor: Um estudo com praticantes regulares de corrida de rua.** 2020. 117p. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências, Bauru, 2020.

## RESUMO

**Introdução:** A prática regular de exercícios físicos é frequentemente relacionada à promoção de benefícios aos praticantes. Nas últimas décadas, a corrida de rua se popularizou em todo o mundo e os praticantes em sua maioria são corredores amadores que têm a prática como meio de promoção de qualidade de vida. Dentre os aspectos psicológicos relacionados ao exercitar-se, estudos têm demonstrado que algumas pessoas podem se tornar suscetíveis à “dependência do exercício”, condição na qual o exercício ocupa aspecto central na vida do indivíduo. Com isso, podem ser apresentadas características como: excessos de práticas, lesões, controle de peso, sintomas de abstinência, quando os exercícios não podem ser praticados, e até problemas nos relacionamentos sociais, quando as práticas são exclusivamente priorizadas. **Objetivos:** Investigar e analisar níveis de suscetibilidade para dependência de corrida e suas relações com volumes de prática do exercício e estados de humor (tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão mental). **Método:** Pesquisa de natureza quantitativa e transversal, realizada com 761 praticantes regulares de corrida (59,8% do sexo masculino e 40,2% do sexo feminino) que consentiram em participar e responder ao Questionário Sociodemográfico, à Escala de Dependência de Corrida (EDC) e à Escala de Humor de Brunel (BRUMS). O plano de análise dos resultados foi realizado através de estatísticas descritivas (média; desvio padrão; mediana; 1º e 3º quartis; amplitude interquartilica e intervalos de confiança de 95%) e estatísticas inferenciais (Correlação de Spearman e Teste de Kruskal-Wallis). Em todos os testes foram adotados o nível de significância de  $p < 0,05$ . A amostra foi dividida em três grupos de suscetibilidade para dependência: baixa (37,6%), moderada (36,4%) e alta (26%). **Resultados:** A resposta “concordo muito” para “A corrida tem influenciado meu estilo de vida” e “No dia em que não corro, sinto que me falta algo” foram as que apresentaram maior grau de correlação com os escores totais da EDC. Escores de dependência também apresentaram correlações positivas com as variáveis de volume de prática (anos de experiência e dias, tempo e quilometragem semanal) e aos fatores de humor de vigor e tensão. As comparações realizadas pelo Teste de Kruskal-Wallis apontaram diferenças significativas entre os grupos, pois maiores níveis de suscetibilidade para dependência apresentaram relação positiva com maiores volumes de prática de corrida e escores de vigor. **Conclusões:** Indicativos de dependência do exercício se relacionaram positivamente com humor positivo, indicando saúde mental da amostra avaliada. Os achados somam conhecimentos à psicologia do esporte e do exercício no que diz respeito a relação entre suscetibilidade para dependência do exercício e estados de humor de praticantes regulares de corrida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Corrida de Rua. Dependência do Exercício. Estados de humor.

LUCIANO, Anderson Ricardo Malmonge Barbosa. ***Susceptibility to exercise dependence and mood states: A study with regular street runners***. 2020. 117p. Dissertation (Master in Developmental Psychology and Learning). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências, 2020.

## ABSTRACT

**Introduction:** The regular practice of physical exercise is often related to promoting benefits to practitioners. Over the last decades, street running has become popular worldwide and most runners are amateur, practicing it have quality of life. Among the psychological aspects related to exercise, studies have shown that some people may become susceptible to "exercise dependence", a condition in which exercise occupies a central aspect in the individual's life. As a result, characteristics such as: excessive practices, injuries, weight control, withdrawal symptoms, when exercises cannot be practiced, and even social problems, when practices are exclusively prioritized, can be presented. **Objectives:** To investigate and analyze levels of susceptibility concerning to dependence to street running and their association with volumes of exercise and mood states (tension, depression, anger, vigor, fatigue, and mental confusion). **Method:** It is a quantitative and transversal research, carried out with 761 regular runners (59.8% male and 40.2% female) who consented to participate and answer the Sociodemographic Questionnaire, Negative Addiction Sale (NAS) and Brunel Mood Scale (BRUMS). The analysis plan of the results was performed using descriptive statistics (mean, standard deviation, median, 1<sup>st</sup> and 3<sup>rd</sup> quartiles, interquartile range and 95% confidence intervals), and inferential statistics (Spearman Correlation and Kruskal-Wallis Test). In all tests, significance level of  $p < 0.05$  was adopted. The sample was divided into three groups of susceptibility to dependence: low (37.6%), moderate (36.4%), and high (26%). **Results:** The answer "I strongly agree" for the statements "Running has influenced my lifestyle" and "I feel something is missing when I don't run", were those which presented the highest degree of correlation with the NAS total scores. In addition, scores of dependences presented positive correlations with the variables of practice volume (years of experience and days, time, and mileage per week), and with mood tension and vigor factors. The comparisons performed by the Kruskal-Wallis Test pointed two meaningful differences between the groups since higher levels of susceptibility to dependence presented positive relation with higher volumes of running practice and vigor scores. **Conclusions:** Indicators of exercise dependence had a positive connection with positive mood, indicating mental health of the evaluated sample. These findings may contribute to the Psychology of Sport and Exercise concerning to the correlation between susceptibility to exercise dependence and mood states of regular runners.

**KEYWORDS:** Street Running. Exercise Dependence. Mood states.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Gráfico 1.</b> Exemplos dos Perfis de Estados de Humor.....	51
<b>Gráfico 2.</b> Gráfico representativo das medianas dos seis estados de humor da amostra avaliada (Perfil de <i>Iceberg</i> ).....	61
<b>Gráfico 3.</b> Gráfico representativo dos Estados de Humor dos grupos de suscetibilidade para Dependência de Corrida (Perfil de <i>Iceberg</i> ).....	72
<b>Figura 1.</b> Diagrama de fluxo de inclusão e exclusão de indivíduos segundo as diretrizes STROBE*.....	54
<b>Figura 2.</b> Comparações <i>pairwise</i> de IMC e características de volume da prática de corrida entre os grupos de Suscetibilidade para Dependência de Corrida.....	65
<b>Figura 3.</b> Comparações <i>pairwise</i> dos escores de Vigor entre os grupos de suscetibilidade para Dependência de Corrida.....	71

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Estatística descritiva de variáveis quantitativas das características da amostra avaliada.....	57
<b>Tabela 2.</b> Características sociodemográficas e da prática de corrida de rua da amostra avaliada.....	58
<b>Tabela 3.</b> Estatística descritiva de escores de Dependência de Corrida e de Estados de Humor.....	60
<b>Tabela 4.</b> Correlação Linear de Spearman entre alternativas que correspondem à pontuação de cada questão e à pontuação total da EDC. ....	62
<b>Tabela 5.</b> Correlação Linear de Spearman entre Escores de Dependência, variáveis de volume de prática de corrida e Estados de Humor.....	63
<b>Tabela 6.</b> Comparação de variáveis quantitativas das características da amostra, entre os grupos de Suscetibilidade para Dependência de Corrida, a partir do Teste de Kruskal-Wallis.....	64
<b>Tabela 7.</b> Características sociodemográficas e da prática de corrida dos grupos de Suscetibilidade para Dependência de Corrida .....	67
<b>Tabela 8.</b> Comparação dos escores de Estados de Humor entre os três grupos de níveis de Suscetibilidade para Dependência de Corrida, a partir do Teste de Kruskal-Wallis.....	70

## **LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS**

APÊNDICE 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	110
APÊNDICE 2 - Questionário Sociodemográfico .....	111
ANEXO A - Parecer Consubstanciado do CEP .....	114
ANEXO B - Escala de Dependência de Corrida (EDC).....	116
ANEXO C - Escala de Humor de Brunel (BRUMS) .....	117

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BRUMS	Escala de Humor de Brunel
C	Confusão Mental-perplexidade
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
D	Depressão-desânimo
dp	Desvio-padrão
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
EDC	Escala de dependência de corrida
EDS-R	Escala de Dependência de Exercício
F	Fadiga-inércia
gl	Graus de liberdade
H	H de Kruskal-Wallis
H <sub>1</sub>	Hipótese 1
H <sub>2</sub>	Hipótese 2
IAAF	<i>International Association of Athletics Federations</i>
IC95%	Intervalo de confiança de 95%
IMC	Índice de Massa Corporal
IQR	Amplitude interquartílica
kg/m <sup>2</sup>	Quilograma por metro quadrado
km	Quilômetros
Md	Mediana
n	tamanho da amostra
NAS	<i>Negative Addiction Scale</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
POMS	<i>Profile of Mood States</i>
Q1	1º quartil
Q3	3º quartil
R	Raiva-hostilidade
STROBE	<i>Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology</i>
T	Tensão-ansiedade
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNESP

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

V

Vigor-atividade

WHO

*World Health Organization*

## LISTA DE SÍMBOLOS

$p$	Probabilidade estatística
$r_s$	Coeficiente rho de spearman
$X$	Média
$\alpha$	Coeficiente Alfa de Cronbach



# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>18</b>
1.1	DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO	20
1.1.1	<i>Desenvolvimento da Dependência do Exercício</i>	25
1.1.2	<i>Aspectos Psicológicos Relacionados à Dependência do Exercício</i>	28
1.1.3	<i>Dependência Primária e Dependência Secundária</i>	31
1.1.4	<i>Fases de Desenvolvimento de Compulsão por Exercícios</i>	32
1.1.5	<i>Envolvimento Saudável e Prejudicial para com o Exercício Físico</i>	33
1.1.6	<i>Avaliação da Dependência do Exercício Físico</i>	36
1.2	EXERCÍCIOS FÍSICOS E ESTADOS DE HUMOR	38
1.2.1	<i>Aspectos Negativos sobre os Estados de Humor</i>	40
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>45</b>
<b>3</b>	<b>HIPÓTESES</b>	<b>46</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>47</b>
4.1	GERAL	47
4.2	ESPECÍFICOS	47
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>48</b>
5.1	AMOSTRA	48
5.2	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	48
5.3	INSTRUMENTOS	49
5.4	PROCEDIMENTOS	51
5.1	ANÁLISE DOS DADOS	55
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>57</b>
6.1	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	57
6.2	ESTATÍSTICA INFERENCIAL	61
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>73</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>88</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>89</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>109</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>113</b>

## 1 INTRODUÇÃO

É amplamente reconhecido pela comunidade científica, que as práticas regulares de exercícios físicos promovem vários benefícios para a saúde dos praticantes (BRACH et al., 2004; BYBERG et al., 2009; SNYDER et al., 2010; SALLES, 2011; LI et al., 2010; MANDOLESI et al., 2018; LIU et al., 2019). Entre tantas práticas, a corrida de rua tem se destacado por ser uma das modalidades de exercícios e esportes mais praticadas na atualidade em diversos países (SALGADO; CHACON-MIKAHIL, 2006; ANDERSEN, 2019). Sendo utilizada desde os povos antigos para fins de sobrevivência, fuga e caça, correr é umas das maneiras mais elementares de locomoção em meio terrestre, executadas pelo ser humano, podendo ser realizada em condições e em lugares variados (SILVA, 2009).

Na década de 70, com o chamado “*jogging boom*”, houve uma ascensão da prática de corrida nos Estados Unidos da América, onde foram realizados os primeiros eventos populares com caráter de provas, os quais participavam tanto praticantes profissionais, como também amadores (SALGADO; CHACON-MIKAHIL, 2006). Nessa mesma década, as corridas de rua também se destacaram no Brasil, sob influência da popularização dos estudos de Dr. Kenneth H. Cooper, que salientava os benefícios da prática de exercícios aeróbios e desenvolveu o popular Teste de Cooper (DIAS, 2017). Segundo Cooper (1970 apud DIAS, 2017), o exercício aeróbio de corrida é indicado para a promoção e manutenção da saúde, pois contribui para a redução de riscos de doenças cardíacas e até mesmo pode prolongar a vida.

Nas últimas décadas, a popularização da prática de corrida abrange todo o mundo, tendo um aumento significativo do número de praticantes e de eventos (DALLARI, 2009; PAROLINI; CARLASSARA, 2018). Esses fatores geraram impactos no mercado esportivo em ordem internacional, tornando a corrida um esporte com abrangente potencial econômico (GRATÃO; ROCHA, 2016), influenciando assim, segmentos como: turismo, entretenimento, alimentício, confecções, equipamentos, mídia, marketing, eventos e indústria farmacêutica (ROJO et al., 2017; PAROLINI; CARLASSARA, 2018).

Recentemente, um estudo de ordem internacional, organizado pela *International Association of Athletics Federations* (IAAF) (Associação Internacional

de Federações de Atletismo) e pelo site *RunRepeat.com*, analisou 107,9 milhões de resultados de 70 mil eventos de corridas, em 193 países, incluindo o Brasil, entre 1986 a 2018. Os resultados identificaram que nos últimos 10 anos, houve aumento de 57,8% de participações de corredores amadores em provas de corrida, contando com 7,9 milhões em 2018. Apesar do estudo constatar decréscimo mundial em relação a 2016, ano no qual as participações pelo mundo chegaram a 9,1 milhões, no Brasil, especificamente, o aumento anual registrado em 2018 foi de 20% (ANDERSEN, 2019).

Os participantes desses eventos de corrida de rua podem ser corredores amadores e/ou profissionais (DALLARI, 2009; MASSARELA et al., 2009). Os amadores representam a maioria dos praticantes, sendo aquelas pessoas que normalmente exercem ocupação profissional e/ou acadêmica e além de possuírem outras obrigações cotidianas, desprendem-se de tempo para treinar regularmente, devido ao envolvimento que possuem com a corrida, tendo essa prática como uma fonte de promoção de qualidade de vida e interação social. Por sua vez, os atletas profissionais têm a corrida como profissão, exercendo-a, portanto, com caráter mais exclusivo do que os amadores, e assim, possuem rotinas mais específicas para preparação, com envolvimento mais criterioso em relação a tempo de provas, metas e demais aspectos envolvidos com o desempenho no esporte (DALLARI, 2009; MASSARELA et al., 2009; SANFELICE et al., 2017).

As motivações para a prática de corrida, podem portanto, ser consideradas amplas e abarcarem questões diversas, como: sociabilidade, controle de estresse, saúde, estética, prazer e competitividade (GUETHS; FLOR, 2004; BALBINOTTI et al., 2015; GRATÃO, ROCHA, 2016; SANFELICE et al., 2017), além da busca por desfrutar da natureza e paisagens, quando a prática é realizada em lugares diferentes das tradicionais pistas de atletismo (SCALCO, 2010; SANFELICE et al., 2017). Os praticantes têm também procurado por acompanhamento e orientações para suas práticas, sendo as assessorias esportivas, uma das opções de escolha que tem aumentado nos últimos anos e contribuído para a formação dos grupos de corrida (TRUCCOLO, MADURO, FEIJÓ, 2008; SILVA; SOUSA, 2013).

Tal como o aumento na prática de corrida, vem crescendo também, o número de pesquisas científicas que investigam essa modalidade como um modelo de exercício aeróbio e seus efeitos sobre o organismo e em aspectos psicológicos (FLORÍA et al., 2018; MELO et al., 2018 ; TAKAYAMA et al., 2017; RODRIGUES et

al., 2019). Nesse sentido, achados revelam que benefícios fisiológicos e psicossociais são promovidos pela prática regular desse exercício, o que contribui para que seja recomendado por diversas entidades médicas (WHO, 2010; GARBER et al., 2011).

Os efeitos positivos sobre aspectos psicológicos, decorrentes da prática da corrida, estão relacionados com a ação da endorfina, neurotransmissor, que quando liberado no organismo durante a prática de exercícios, promove efeito analgésico, o qual estimula à sensação de bem-estar e melhora dos estados de humor (GOLDFARB; JAMURTAS, 1997; WERNECK; FILHO; RIBEIRO, 2005). Tais sensações positivas, quando experienciadas de maneira contínua, em decorrência de práticas regulares dos exercícios, podem influenciar para que os praticantes apresentem dificuldades em interromper suas práticas (LEUENBERGER, 2006), assim como colocado por Silva (2008, p. 117): “O corpo treinado é um corpo viciado, pois necessita de exercício para se manter [...]” (AMBLARD, 2017). Em tal condição, as práticas de exercícios podem se tornar hábitos acentuados, sendo que em alguns casos, podem ocorrer o desenvolvimento de comportamentos excessivos frente ao ato de exercitar-se, tema a ser tratado neste estudo.

## **1.1 DEPENDÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO**

Apesar das práticas regulares de exercícios físicos promoverem benefícios aos praticantes, nas últimas décadas, estudos identificaram que para algumas pessoas, o comportamento de exercitar-se pode se tornar compulsivo e até mesmo prejudicial para a saúde, sendo esse fenômeno chamado de “dependência do exercício” (MORGAN, 1979; SZABO, 1995; BENYO; HENDERSON, 2002; HAUSENBLAS; DOWNS, 2002; ASSUNÇÃO; CORDÁS; ARAÚJO, 2002; SMITH; HALE, 2004; SZABO; GRIFFITHS; DEMETROVICS, 2016; MORRIS; TERRY, 2011; YATES, 2013; LANDOLFI, 2013; LÓPEZ; VALLE; ROSA, 2017; LUKÁCS et al., 2019; BAPTISTA et al., 2019). Embora a dependência do exercício não seja um tema amplamente difundido, suas consequências podem ser muito destrutivas aos indivíduos nessa condição, tornando-se uma questão de importante relevância para estudos científicos (SZABO; GRIFFITHS, 2004; SZABO; GRIFFITHS, 2007).

Entre as diversas práticas, os exercícios e esportes aeróbios, que envolvem alta intensidade (por exemplo: corrida, CrossFit e ciclismo), vêm sendo tratados como modalidades as quais os praticantes podem acentuar de maneira significativa os volumes e intensidades de sessões e rotinas de treinamentos, uma vez que séries de esforços vigorosos exercidos promovem resultados a curto e/ou médio prazo, como a melhora de aspectos fisiológicos, estéticos, psicológicos e de desempenho. Sendo assim, esses fatores podem servir como aspectos motivacionais para contínuos acréscimos nas práticas, podendo ocasionar o aparecimento de comportamentos compulsivos (LICHTENSTEIN; JENSEN, 2016; KOVACSIK et al., 2018; NOGUEIRA; TOVAR-GÁLVEZ; GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, 2019; LUKÁCS et al., 2019)

Um estudo clássico a respeito desse fenômeno, se deu por Baekeland (1970), que ao investigar o padrão de sono de praticantes regulares de corrida, após período de abstinência de práticas, constatou que quando submetidos à privação do exercício, tais indivíduos apresentavam sintomas, como: aumento de tensão, despertares noturnos, ansiedade e tensão sexual. Essa investigação foi composta por corredores que se exercitavam de três a quatro dias por semana, sendo que houveram dificuldades para investigar indivíduos que corriam de cinco a seis vezes semanalmente, pois, esses recusaram até recompensas financeiras para suspenderem, por um mês, suas práticas de exercícios, e assim, não aceitaram participar do estudo.

Existem ainda, muitas outras investigações e termos relacionados a esse caráter comportamental, que são supracitados na literatura e serão tratados a seguir. É importante, antes do prosseguimento nesta temática, salientar que o termo “vício” (*addiction*), referido à dimensão de exercícios físicos e/ou esportes, está relacionado a aspectos prejudiciais (MORGAN,1979). Nesse sentido, é salientado por alguns autores à importância deste entendimento, pois, já houveram problemáticas quanto ao seu uso (MORGAN,1979; GRIFFITHS, 1996; SZABO, GRIFFITHS, 2004; BERCZIK et al., 2012; LANDOLFI, 2013). Isso se deu devido ao fato do termo “vício” (*addiction*), referente ao exercitar-se, já ter sido, e ainda ser referido a aspectos positivos e saudáveis (LANDOLFI, 2013). Glasser, em 1976, utilizou o termo “*positive addiction*” (vício positivo), ao considerar que a persistência pela regularidade da prática de corrida e de meditação, promovem satisfação pela vida e bem-estar.

Glasser (1977) apontou que praticantes de exercícios físicos, ao perceberem os benefícios fisiológicos, psicológicos e sociais, decorrentes das práticas regulares, passavam a aumentar a quantidade de práticas. Nessa perspectiva, foi ao considerar que o aumento do número de sessões de exercícios estava relacionado ao aumento dos efeitos positivos promovidos pelas práticas, que o autor referiu-se a esse comportamento o caráter positivo, e assim utilizou o termo “*positive addiction*”, que passou a ser comumente utilizado, principalmente entre corredores, para referirem-se ao alto comprometimento para com as suas práticas (MORGAN,1979; GRIFFITHS, 1996; SZABO, GRIFFITHS, 2004; BERZIK et al., 2012; LANDOLFI, 2013). Landolfi (2013), em estudo de revisão, discutiu a utilização desse termo, colocando-o como um dos motivos de dificuldades envolvidas em atribuir significado à dependência do exercício, sendo que, uma problemática se dá, quando um “forte senso de compromisso”, torna-se sinônimo de “vício” e/ou “dependência” (MORGAN,1979; SZABO; GRIFFITHS, 2004). O autor ainda coloca, que grande parte da literatura, ao tratar sobre essa questão, avaliou na verdade o nível de comprometimento dos praticantes e não os comportamentos com caracteres prejudiciais, referente ao exercitar-se (SZABO; FRENKL; CAPUTO, 1997; LANDOLFI, 2013).

Em 1979, para diferenciação entre comportamento saudável e prejudicial frente ao exercício, o termo “*negative addiction*” (vício negativo), passou a ser utilizado para expressar associações prejudiciais comuns ao vício em exercitar-se (MORGAN,1979; ROZIN; STOESS, 1993; LANDOLFI, 2013). Morgan (1979), ao estudar comportamentos de praticantes de corrida, utilizou-se do “*negative addiction*” para referir se aos comportamentos com aspectos negativos à saúde das pessoas que se exercitavam excessivamente. Entre esses aspectos, encontram-se: as lesões, devido aos excessos de práticas; sintomas de abstinência, quando os exercícios precisam ser interrompidos ou descontinuados; e interferência negativa nos relacionamentos sociais, seja na vida familiar e/ou profissional, quando o envolvimento com o exercício chega a prejudicar as responsabilidades diárias do indivíduo (MORGAN,1979; LANDOLFI, 2013). Cabe ressaltar também, que embora as pessoas nessa condição, reconheçam as consequências de seus excessos, as práticas habituais continuam sendo realizadas, mesmo diante de prejuízos à saúde (POLIVY; CLENDENEN, 1993; ADAMS; KIRKBY, 2003; LANDOLFI, 2013).

Em 1987, Veale utilizou o termo “*exercise dependence*” (dependência de exercício), ao caracterizar padrões comportamentais de alguns praticantes, pelos seguintes critérios: 1) estreitamento de repertório, levando o indivíduo a comportamentos estereotipados de exercícios, ou seja, com realização de práticas diárias ou mais vezes ao dia, com caráter de excesso e compulsão; 2) saliência do comportamento de exercitar-se, apresentando prioridade sobre outras atividades, a fim da manutenção do padrão de exercícios; 3) aumento da tolerância de intensidades e frequências das práticas no decorrer dos anos; 4) sintomas de abstinência quando a prática regular é interrompida, causando alterações no humor (irritabilidade, depressão, ansiedade, etc.); 5) prevenção do aparecimento de síndrome de abstinência e sensação de alívio através do aumento de práticas de mais exercícios; 6) consciência subjetiva da compulsão pela prática; 7) rápida reinstalação dos padrões prévios de exercícios e sintomas de abstinência após um período sem praticá-los. Além desses critérios, Veale (1987) identificou também, que indivíduos com comportamentos compulsivos para com os exercícios, mantinham suas práticas, mesmo com contraindicações médicas, quando acometidos por lesões, e podiam, além disso, realizar dietas alimentares para perda de peso com o objetivo de melhorar o desempenho.

Ao desenvolver seus estudos, Veale (1995) alterou os critérios iniciais, para: 1) a prática de exercícios se torna estereotipada e rotineira; 2) sintomas de abstinência significativos se manifestam na ausência da prática de exercício (alterações de humor, irritabilidade e insônia); 3) a preocupação para com o exercício causa sofrimentos e/ou prejuízos significativos no funcionamento físico, psicológico, na dimensão social, ocupacional e/ou em outras áreas da vida do indivíduo; 4) o envolvimento com o exercício não é mais explicado por outro transtorno (por exemplo: meios de perder peso ou controlar a ingestão de calorias, como em um transtorno alimentar). Ao considerar que tais características estariam relacionadas à condição de “vício”, dada a preocupação excessiva para com os exercícios, e somando-se as consequências nas esferas físicas, psicológicas e sociais, Veale (1995) defendeu que a dependência de exercício fosse inserida no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) (DSM).

Dentre os critérios apresentados por Veale (1995), Allegre et al. (2006) indicam que os sintomas de abstinência, quando as práticas de exercícios são

descontinuadas, estão sempre presentes como aspectos relacionados à dependência (LANDOLFI, 2013). Nessas condições, corredores podem apresentar sintomas como: culpa, ansiedade, irritação e depressão (MORRIS et al., 1990), além de inquietação, insônia, fadiga, tensão muscular, dor, diminuição do apetite e irregularidade de movimentos intestinais (MORGAN, 1979). Referente a dimensão da vida social, aspectos negativos, que podem ser acarretados, acontecem quando, frente as relações familiares, de trabalho, entre outras, o indivíduo prioriza a prática de exercícios em detrimento de eventos e situações de relacionamento social, ocasionando problemas e conflitos em suas relações (MORGAN, 1979; VEALE, 1995).

Questões relacionadas aos hábitos e dietas alimentares e comportamentos excessivos, para com a prática de corrida, foram discutidas por Lyons e Cromey (1989), quando utilizaram o termo “*compulsive jogging*” (corrida compulsiva), e relacionaram a compulsão pela prática de correr à sintomas de transtornos alimentares. Tal questão se atrela a temas de outros trabalhos que também abordaram relações entre comportamentos prejudiciais na prática de exercícios com alterações ou transtornos alimentares (VEALE, 1995; ASSUNÇÃO; CORDÁS; ARAÚJO, 2002; BLAYDON; LINDNER, 2002; YATES, 2013; COOK, 2014; CUNNINGHAM; PEARMAN III; BREWERTON, 2016).

De modo geral, ao serem abordados na literatura comportamentos relacionado ao “vício”, pelo ato de exercitar-se, muitos adjetivos já foram, e ainda são utilizados para adjetivar o termo “exercício” (*exercise*), tais como: “*obligatory*” (obrigatório) (PASMÁN; THOMPSON, 1998), “*abusive*” (abusivo) (DAVIS, 2000), “*morbid*” (mórbido) (CHALMERS et al., 1985), “*extreme*” (extremo), “*obsessive*” (obsessivo) (GRIFFITHS, 1997) e “*excessive*” (excessivo) (IANNOS; TIGGEMANN, 1997); “*addiction*” (vício) (HAUSENBLAS; DOWNS, 2002) e “*dependence*” (dependência) (ALLEGRE et al., 2006). Neste estudo, optou-se pela utilização do termo “dependência do exercício” (*exercise dependence*), devido a sua atual e frequente utilização na literatura nacional e internacional.

Diante dos conteúdos apresentados anteriormente, na próxima seção serão abordados aspectos que podem estar envolvidos no desenvolvimento de aspectos relacionados à dependência do exercício.



### 1.1.1 Desenvolvimento da Dependência do Exercício

Na literatura a respeito da dependência do exercício, são tratados variados fatores que podem estar relacionados com o desenvolvimento e/ou manutenção de comportamentos compulsivos para com os exercícios/esportes, sendo que, entre esses fatores, são abordados aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais (POLIVY; CLENDENEN, 1993; ADAMS; KIRKBY, 2003; LANDOLFI, 2013; ERTL, 2018; CORAZZA, 2019; LÓPEZ; VALLE; ROSA, 2017; BAPTISTA et al., 2019).

Em trabalho clássico, Tomkins (1968) identificou que um fator que levaria indivíduos a aumentarem o volume de treinamento de corrida, estaria relacionado à obtenção do aumento de sentimentos de prazer e satisfação, sendo que, em alguns casos, os efeitos promovidos pelos exercícios seriam meios de alívio de angústias, ansiedade e depressão. Tais efeitos possuem relação ao estado chamado “*runner’s high*” (STOLL, 1997), que refere-se ao conjunto de sentimentos e sensações experienciadas por corredores, durante e após práticas de corridas de longas distâncias, devido as melhoras percebidas sobre os estados de humor, sensação de bem-estar e diminuição das sensações de dores, fatores esses, decorrentes da ativação do sistema neurobiológico de recompensa (DIETRICH; MCDANIEL, 2004).

A liberação de opioides endógenos (SFORZO et al., 1986; GOLDFARB; JAMURTAS, 1997; PERSSON et al., 2004; HARBURG et al., 2007; BOECKER et al., 2008), é um aspecto que poderia estar envolvido no desenvolvimento da dependência do exercício, devido a estimulação do sistema cerebral por meio das práticas constantes de exercícios, o que levaria alguns praticantes a se exercitarem cada vez mais (ADAMS; KIRKBY, 2003; SMITH; YANCEY, 2003).

A seguir, são apresentadas hipóteses relacionadas ao aparecimento de comportamentos compulsivos frente ao ato de exercitar-se:

#### 1.1.1.1 Hipótese da Endorfina

Essa hipótese considera que algumas pessoas desenvolvem um significativo desejo pelos efeitos da endorfina no organismo (LEUENBERGER, 2006). A endorfina é referida como um opioide endógeno, analgésico natural liberado pela glândula pituitária, que promove efeitos como a redução da sensação de dor e de

sintomas de ansiedade, ocasionando sensação de bem-estar e melhora do humor (GOLDFARB; JAMURTAS, 1997; LEUENBERGER, 2006). As práticas de exercícios físicos, em intensidades moderadas e altas, são estímulos para a liberação da endorfina no organismo, e a sensação de euforia experimentada durante e após uma prática de corrida, é um exemplo, dentre os seus efeitos (GOLDFARB; JAMURTAS, 1997; STOLL, 1997).

As consequentes recompensas neurobiológicas, ocasionadas pelos efeitos da endorfina, podem influenciar para que alguns indivíduos se mantenham exercitando-se regularmente, podendo aumentarem os volumes e intensidades de suas práticas ao ponto de suportarem, até mesmo, elevadas dores em busca dos prazeres proporcionados (DRAEGER; YATES; CROWELL, 2005) e assim, podem chegar ao ponto de desenvolverem compulsão pelo exercício (ADAMS; KIRKBY, 2003; HAMER; KARAGEORGHIS, 2007; FREIMUTH; MONIZ; KIM, 2011; BERCZIK et al., 2012).

Apesar da existência de discussões a respeito dos efeitos da endorfina, em relação à dependência, ainda não é clara essa relação, uma vez que outros fatores, como: a dificuldade de mensurar volumes e intensidades de práticas necessárias para liberação de endorfina; dificuldade de mensuração de níveis de endorfina no organismo; e a associação de outros aspectos fisiológicos, psicológicos e ambientais, envolvidos na melhoria do humor, são fatores que devem ser considerados, para que não seja inequivocamente relacionados os efeitos isolados da endorfina à dependência do exercício (WERNECK; BARA FILHO; RIBEIRO, 2005; ZALEWSKA-KASZUBSKA; CZARNECKA, 2005; LANDOLFI, 2013; CAVINESS et al., 2013).

#### **1.1.1.2 Hipótese do Sistema Endocanabinóide**

Uma outra hipótese, refere-se ao sistema endocanabinóide, que ao ser ativado durante práticas de exercícios aeróbios, estimulariam a liberação dos endocanabinóides anandamida e 2-araquidonilglicerol, que relacionados as funções dos receptores CB1 e CBA2, presente no sistema nervoso, ocasionariam a estimulação do sistema de recompensa do cérebro (DIETRICH; MCDANIEL, 2004). Esse aspectos, poderiam estar relacionados ao desenvolvimento de

comportamentos compulsivos frente aos exercícios (LÓPEZ; VALLE; ROSA, 2017), uma vez que alguns praticantes relatam aumentar suas rotinas de práticas devido aos efeitos relacionados com a ativação desse sistema, como: a sensação de sedação; redução de ansiedade; sensações de bem-estar psicológico e euforia (DIETRICH; MCDANIEL, 2004).

Outros efeitos ocasionados pela ativação do sistema endocanabinóide são: atenção reduzida; capacidade de memória de trabalho prejudicada e dificuldade em estimar o tempo (DIETRICH; MCDANIEL, 2004; BRELLENTHIN et al., 2017).

### **1.1.1.3 Hipótese das Catecolaminas**

A hipótese das catecolaminas se baseia na consideração de que as práticas de exercícios físicos alteram a atividade do sistema catecolaminérgico do cérebro, estimulando consequentemente a produção de adrenalina e noradrenalina, que provocam experiência de satisfação (COUSINEAU et al., 1977). Apesar disso, a interrupção da prática de exercícios, por algumas horas ou dias, resultaria na diminuição dos efeitos desse sistema, e alguns indivíduos poderiam experimentar: letargia; fadiga e excitação reduzida, e assim, devido a esses sintomas, poderiam buscar o aumento do nível e da frequência de exercícios para alcançarem repetidas vezes experiências de satisfação (ADAMS; KIRKBY, 2003; HAMER; KARAGEORGHIS, 2007; KERR; LINDER; BLAYDON, 2007).

### **1.1.1.4 Hipótese da Ativação Simpática**

De acordo com esta hipótese, considera-se que embora durante as práticas de exercícios físicos sejam aumentadas as atividades do sistema simpático, após a adaptação, devido a regularidade das práticas, o organismo passa a apresentar menor atividade durante repouso, ocorrendo a diminuição da frequência cardíaca e reduzido nível de ativação (THOMPSON; BLANTON, 1987). Devido a essas diminuições, alguns sujeitos ao sentirem redução de energia, buscam restaurar seus níveis de ativação e excitação, e assim, aumentam a quantidade e/ou intensidade de suas práticas de exercícios, seja diária e/ou semanalmente, com o propósito de

ativarem novas e repetidas vezes o sistema simpático, podendo com isso desenvolverem características suscetíveis à dependência do exercício (EGOROV; SZABO, 2013; PINNA et al., 2015; LÓPEZ; VALLE; ROSA, 2017).

#### **1.1.1.5 Hipótese Hedonista**

Solomon (1980), através da “Hipótese Hedonista”, ou também chamada de “Teoria de Processo Oponente”, abordou que alguns praticantes de exercícios físicos e/ou esportes, que provocam elevado estresse físico, devido a situações de desafios e/ou riscos, podem experimentar prazeres muito intensos quando conseguem executar e superar suas práticas, e assim, conseqüentemente, podem passar a considerá-las como reforços positivos. Nesse sentido, segundo o autor, embora os estímulos fossem inicialmente aversivos, e provocassem medo, dor e/ou ansiedade, quando superados, podem ocasionar elevada sensação de prazer, o que estimularia alguns indivíduos a repetirem as práticas.

Testada primeiramente com paraquedistas, esta hipótese poderia explicar as razões que levariam praticantes de lutas, esportes de aventuras, maratonas e demais modalidades excitantes e desafiadoras, a serem propensos a realizá-las variadas e repetidas vezes, assim como se tornarem mais tolerantes a maiores frequências e intensidades das práticas, podendo apresentarem sintomas de abstinências em condições de interrupções das práticas regulares (SOLOMON, 1980; THOMPSON; BLANTON, 1987; ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003; GUIMARÃES, 2016).

#### **1.1.2 Aspectos Psicológicos Relacionados à Dependência do Exercício**

Estudos que investigam o papel das motivações para as práticas de exercícios e/ou esportes, assim como questões referentes as características de personalidade de indivíduos que desenvolvem comportamentos relacionados com à dependência do exercício, têm sido amplamente considerados neste campo de investigação (CHAPMAN; CASTRO, 1990; ANSHEL, 1991; COCKERILL; RIDDINGTON, 1996; GRIFFITHS, 1997; ADAMS; MILLER; KRAUS, 2003;

ŞENORMANCI et al., 2019; MARQUES et al, 2019; LUKÁCS et al., 2019). Para Freimuth, Moniz e Kim (2011), um grupo de risco para o desenvolvimento de comportamentos compulsivos frente ao exercício, seriam aquelas pessoas que se exercitam por razões direcionadas à transformação da aparência física, ou algum outro objetivo secundário relacionado à estética (LANDOLFI, 2013).

A busca pela autoestima, por meio da prática de exercícios, revelou-se em alguns estudos, como uma condição que poderia levar à compulsão por exercícios, em pessoas que demonstravam também, preocupações excessivas com a imagem corporal e controle do peso (KLEIN et al., 2004; PARADIS et al., 2013; BRUNO et al., 2014).

As maneiras como alguns indivíduos consideram e justificam suas práticas constantes de exercícios, até mesmo excessivas, foram discutidas por Szabo (2003), ao identificar que as buscas pelas práticas geralmente se dão como métodos saudáveis para controle do estresse, bem como meios para lidar com insatisfações com o corpo. Assim, as pessoas que desenvolvem grande envolvimento para com os exercícios, os utilizariam, frente a outros comportamentos viciantes, como uma alternativa para a redução do estresse e da melhora da auto-estima, por decorrência dos benefícios psicológicos, fisiológicos e estéticos obtidos (SZABO, 2003; LANDOLFI, 2013).

Segundo Szabo (2003), a justificativa, portanto, para se manterem, em alguns casos até excessivamente ativos, é considerada dentro da perspectiva da “Hipótese de Avaliação Cognitiva”, que aborda a consideração feitas por algumas pessoas, de que, mesmo com excessos, são obtidos benefícios através das práticas. Dentro dessa perspectiva, os indivíduos podem se persuadirem a manterem-se habitualmente ativos em suas rotinas de exercícios, considerando-as saudáveis, mesmo quando podem não ser (LANDOLFI, 2013).

A respeito das características de personalidade, alguns estudos apontam que propensões para a dependência do exercício, estariam relacionadas em pessoas que possuem personalidades com tendências à obsessão, ao perfeccionismo (SZABO; GRIFFITHS, 2004; HALL et al., 2009), extroversão e com traços de ansiedade e impulsividade (HAUSENBLAS; GIACOBBI, 2004). Egorov e Szabo (2013), através do “Modelo Interacional”, colocam que a dependência do exercício se desenvolve como consequência de outra(s) patologia(s) psicológica(s) e sua manifestação é altamente subjetiva e imprevisível.

Segundo Berczik et al. (2012), é fundamental reconhecer as consequências negativas dos possíveis excessos nas práticas de exercícios, considerando que as consequências desses comportamentos compulsivos, podem ser tão prejudiciais como as de vícios por outras atividades e/ou do consumo/utilização de substâncias, como: drogas, anabolizantes e/ou remédios, por exemplo (LANDOLFI, 2013). Ao que se refere ao consumo de substâncias e/ou drogas, estudos identificaram relação existente entre abuso de bebidas alcoólicas com a dependência da prática de exercícios/esportes, em grupos de estudantes universitários (HALL et al., 2009), assim como, tendências de alguns indivíduos, buscarem efeitos similares aos promovidos pelos exercícios, mas por meio de administração exógenas de canabinoides, por exemplo (DIETRICH; MCDANIEL, 2004).

Em revisão de literatura, Krivoschekov e Lushnikov (2011), concluíram que, tanto atletas, como também praticantes de exercícios, não atletas, que apresentavam características de dependência do exercício, tinham tendências de apresentarem maiores níveis de alcoolismo e de dependência química em momentos posteriores da vida.

Os fenômenos de vícios/dependências, também já foram abordados em algumas investigações que identificaram tendências comportamentais comuns, mesmo que voltadas a atividades e/ou objetos diferentes (WEINSTEIN; WEINSTEIN, 2014). Assim, comportamentos compulsivos voltados aos exercícios, teriam similaridades com a compulsão por compras, uso de internet consumo de álcool, jogos, heroína, tabaco, alimentação, sexo, entre outras (GRIFFITHS, 1999; GRIFFITHS, 2005; NICOLA et al., 2014; MÜLLER et al., 2014).

Griffiths (2005), a partir de investigações a respeito de vícios, elaborou um inventário que abrange aspectos comuns em comportamentos dependentes. Tais componentes são:

**Saliência:** a atividade em particular se torna a mais importante na vida da pessoa e domina os seus pensamentos (preocupações e distorções cognitivas), sentimentos (desejos) e relacionamentos (deteriorações do comportamento social). Por exemplo: mesmo que a pessoa não esteja realmente realizando a atividade, seus pensamentos se voltam para a próxima vez na qual pretende realizá-la, e isso influencia suas dimensões cognitivas, emocionais e sociais (GRIFFITHS, 2005).

**Modificação do humor:** refere-se às experiências subjetivas que as pessoas relatam como consequências de engajarem-se em uma atividade particular, podendo

serem vistas como estratégias de enfrentamento (ou seja, são experimentadas sensações excitantes ou, paradoxalmente, tranquilizadoras como meio de “escape” quando se realiza a atividade) (GRIFFITHS, 2005).

Tolerância: processo pelo qual, quantidades crescentes da atividade, se fazem necessárias para o alcance de efeitos anteriormente experimentados. Por exemplo: um corredor precisa gradualmente aumentar o volume de práticas diárias ou semanais de corrida para experimentar a euforia, que anteriormente era experienciada em volumes menores de prática (GRIFFITHS, 2005).

Sintomas de abstinência: são estados e efeitos psicológicos (mau humor, irritabilidade, ansiedade) e fisiológicos (aceleração dos batimentos cardíacos, tremores) desagradáveis que ocorrem quando a atividade particular é descontinuada ou subitamente reduzida (GRIFFITHS, 2005).

Conflitos: dizem respeito a problemas nos relacionamentos entre a pessoa e aquelas que a rodeiam (conflitos interpessoais), assim como conflitos com outras atividades (empregos, vida social, hobbies e interesses) ou daqueles intrínsecos à própria pessoa (conflitos intrapsíquicos) em decorrências das preocupações excessivas com a atividade em particular a qual se direciona as compulsões (GRIFFITHS, 2005).

Recaída: refere-se à tendência de repetidas vezes voltar a realizar padrões comportamentais anteriormente experimentados com a atividade, e até mesmo apresentar atitudes mais extremas, estereotipadas e/ou excessivas, típicas de um nível elevado de dependência, podendo ser rapidamente apresentados, mesmo após muitos anos de abstinência ou controle (GRIFFITHS, 2005).

Além dos componentes anteriormente apresentados, Griffiths (2005) aborda à importância de compreender a relação entre fatores biopsicossociais envolvidos para o desenvolvimento e manutenção de comportamentos compulsivos para com os exercícios.

### **1.1.3 Dependência Primária e Dependência Secundária**

Retomando aos aspectos específicos referentes à dependência do exercício, é importante tratar a respeito de dois âmbitos motivacionais pelos quais as práticas podem ser exercidas de maneiras acentuadas, ao ponto de alterações

comportamentais prejudiciais. Assim, a dependência é categorizada em dois âmbitos, um de “dependência primária” e outro de “dependência secundária” (VEALE, 1987; VEALE, 1995; KERR; LINDER; BLAYDON, 2007; CUNNINGHAM; PEARMAN III; BREWERTON, 2016).

A dependência primária se caracteriza como uma condição na qual o indivíduo tem o exercício físico como um fim em si mesmo, ou seja, a busca se dá para a prática do exercício como aspecto principal, mesmo que existam alterações em alguns outros hábitos e/ou comportamentos. Nesse caso, a motivação se volta para os exercícios em si e os prazeres proporcionados por eles. Em uma outra perspectiva, a da dependência secundária, a compulsão se apresenta como sintoma de uma condição patológica que se relaciona ao âmbito de aspectos e/ou transtornos alimentares, onde a busca pela prática de exercícios se dá pela motivação para o controle de peso e da imagem corporal, acarretando em práticas excessivas de exercícios por motivo(s) extrínseco(s) a eles (VEALE, 1995; MEYER et al., 2015).

Nesse âmbito, alguns estudos apontam que apesar da dependência poder se desenvolver em homens e em mulheres, mais frequentemente os homens experimentariam a dependência primária, enquanto a dependência secundária seria apresentada mais frequentemente em mulheres (BRUNO et al., 2014; CUNNINGHAM; PEARMAN III; BREWERTON, 2016).

#### **1.1.4 Fases de Desenvolvimento de Compulsão por Exercícios**

Freimuth, Moniz e Kim (2011) propuseram que os comportamentos compulsivos e excessivos, portanto em condições de risco para a dependência do exercício, se desenvolvem a partir de um conjunto de fatores e no decorrer de sucessivas experiências vivenciadas por alguns sujeitos envolvidos com a prática de exercícios e/ou esportes. Assim, os autores consideram que o desenvolvimento de comportamentos com tais características, se dão em fases, sendo elas:

Primeira fase: o exercício é considerado agradável e sua prática está sob controle, sendo praticado para fins recreativos, em prol da saúde e qualidade de vida.



Segunda fase: o exercício passa a ser um meio para lidar com o estresse do dia-a-dia, deixando a perspectiva recreativa para a manutenção da saúde.

Terceira fase: as práticas de exercícios passam a ocorrer diariamente, e a pessoa passa a considerá-las como uma obrigação, portanto, torna-se uma atividade acentuada em relação as outras. Esse envolvimento com o exercício torna-se perceptível para as pessoas as quais o indivíduo possui relacionamento, uma vez que as práticas passam a ser exercidas em excesso e até de sobremaneira, ao ponto de que, familiares, compromissos e/ou grupo(s) de treinamento, podem ser deixados de lado frente à prioridade dada ao exercitar-se, muitas vezes individualmente.

Quarta fase: nessa última fase, a frequência e a intensidade das práticas de exercícios são acentuadas continuamente, sendo que o exercício se torna o aspecto central da vida do sujeito. Conseqüentemente, sintomas típicos do “vício” se manifestam, como: aumento da tolerância das intensidades e volumes de práticas; conflitos intrapessoais e interpessoais; modificações do humor e sintomas de abstinência quando há interrupção das práticas regulares. Além disso, se por algum motivo a compulsão é controlada por alguns dias, semanas ou meses, recaídas podem ser apresentadas (FREIMUTH; MONIZ; KIM, 2011).

#### **1.1.5 Envolvimento Saudável e Prejudicial para com o Exercício Físico**

É importante considerar que aspectos relacionados à dependência do exercício físico não devem ser confundidos com a frequência constante de práticas e/ou com o comprometimento e o envolvimento saudável do ato de exercitar-se. Nesse sentido, é relevante destacar, por exemplo, os casos dos atletas, que se dedicam frequentemente e por muito tempo a seus treinamentos voltados a objetivos de desempenho, metas, competições, e assim, têm portanto, os exercícios físicos como meios para fins profissionais, sendo que nesse sentido, não podem ser inequivocamente considerados “dependentes” de suas práticas, uma vez que elas estejam sobre seus controles e não tenham se tornado compulsivas (MEYER et al., 2011; SZABO et al., 2015).

Além disso, é importante a diferenciação entre os praticantes “comprometidos” e “viciados”, proposta por Sachs (1981 apud SZABO; GRIFFITHS, 2004). Segundo

Sachs (1981), os “comprometidos” realizam suas práticas considerando-as como parte importante de suas vidas, mas não central, sendo que, embora existam as práticas habituais, as ponderações necessárias são consideradas e excessos não são cometidos. Esses indivíduos não sofrem sintomas abruptos de abstinência quando não podem se exercitar por algum motivo.

Por outro lado, os praticantes “viciados” seriam aqueles que estão mais propensos a considerarem o exercício como parte central de suas vidas, e como consequência, além dos excessos, sofrem sintomas de abstinência em ocasiões nas quais são impossibilitados de realizar suas práticas, seja por questão de horas ou poucos dias. Nesse sentido, os sintomas de abstinência, configuram-se como um dos principais fatores de diferenciação, entre as pessoas que se exercitam devido ao “comprometimento” e as que se exercitam em condições relacionadas ao “vício” (SZABO, 1995; SACHS, 1981 apud SZABO; GRIFFITHS, 2004). Uma outra característica, refere-se ao praticante “dependente” de exercícios continuar, e/ou até mesmo aumentar suas práticas, mesmo tendo atingido seu(s) objetivo(s), como por exemplo: perda de peso, completar determinada distância almejada de corrida etc. (FREIMUTH; MONIZ; KIM, 2011).

Um outro modelo utilizado para compreender como uma pessoa pode se envolver com uma atividade particular em sua vida, a qual revela profundo interesse, refere-se ao “Modelo Dualista da Paixão” (VALLERAND, 2010a). Esse modelo propõe que existem dois tipos distintos de paixões, sendo uma “harmoniosa” e outra “obsessiva”, que podem ser diferenciadas diante de como uma atividade passional é regulada e integrada a outros domínios da vida da pessoa.

Segundo Vallerand(2010a), a paixão refere-se a uma forte inclinação à uma atividade autodefinida a qual se ama, considera como importante e se desprende de quantidade significativa de tempo e energia. A paixão pode ser orientada para uma atividade (exemplo: corrida), uma pessoa (exemplo: um parceiro romântico) e/ou um objeto (exemplo: coleção de medalhas, tênis etc.). A “paixão harmoniosa” refere-se a um forte desejo de envolver-se livremente na atividade, sendo que a pessoa está no controle da prática, podendo decidir, quando e quanto se envolver ou não nela. Além disso, quando em “paixão harmoniosa”, a atividade ocupa um espaço significativo, mas não esmagador, na identidade da pessoa, e como resultado, a atividade apresenta-se em coerência e bem integrada com outros aspectos da vida, assim, a pessoa estabelece uma relação harmônica com ela

(DONAHUE; RIP; VALLERAND, 2009; VALLERAND. 2010a; RIP, VALLERAND; LAFRENIÈRE, 2012).

Por outro lado, quando se trata de uma “paixão obsessiva”, a pessoa também possui um forte desejo de se envolver na atividade, no entanto, implicam-se também, desejos incontroláveis de exercê-la e envolver-se nela de maneira persistente (VALLERAND. 2010a). Segundo Vallerand (2010a), indivíduos que desenvolvem esse tipo de paixão, perdem o controle sobre a atividade, o que os leva a um envolvimento rígido para com ela. Além disso, a atividade passa a ocupar um espaço significativo na identidade da pessoa, prevalecendo-se diante de outros aspectos da vida, e como consequência, na medida em que é predominantemente obsessiva por determinada atividade, a pessoa apresenta experiências desarmônicas para com ela (DONAHUE; RIP; VALLERAND, 2009; VALLERAND. 2010<sup>a</sup>; RIP; VALLERAND; LAFRENIÈRE, 2012).

Alguns estudos realizados sobre esta temática, relacionaram esses tipos de paixões à outras dimensões psicológicas entre indivíduos e suas atividades. Em perspectiva de “paixão harmoniosa”, a mesma se revelou positivamente relacionada com índices de ajustamento psicológico (VALLERAND et al., 2003), emoções positivas (VALLERAND et al., 2003; VALLERAND et al., 2006), bem-estar (PHILIPPE et al., 2009), satisfação com o exercício/esporte e vitalidade (VALLERAND et al., 2006). Além disso, a paixão harmoniosa se revelou negativamente relacionada com experiências de conflito, entre a atividade e outros domínios da vida (VALLERAND et al., 2003; VALLERAND et al., 2010b; BÉLANGER et al., 2013a), bem como negativamente relacionada com a quantidade de lesões em corredores (STEPHAN et al., 2009) e com a experiência do *burnout* no trabalho (VALLERAND et al., 2010b; LAVIGNE; FOREST; CREVIER-BRAUD, 2012) e no esporte (CURRAN et al., 2013).

No que se refere a “paixão obsessiva”, a mesma se revelou, em algumas investigações, negativamente relacionada com o ajustamento psicológico e emoções positivas, e positivamente relacionada à experiências de conflito(s) entre a atividade e outra(s) dimensão(ões) da vida (exemplo: relacionamentos sociais, familiares e/ou profissionais) (VALLERAND et al., 2003; VALLERAND et al., 2006; VALLERAND et al., 2010b; BÉLANGER et al., 2013a). Pesquisas também identificaram a “paixão obsessiva” relacionada a indicadores de persistência rígida em atividades não aconselhadas, como a prática excessiva de exercícios/esportes em condições e/ou

ambientes inapropriados (VALLERAND et al., 2003), quantidade de lesões em corredores (STEPHAN et al., 2009), sinais de auto-ameaça, agressividade (DONAHUE; RIP; VALLERAND, 2009; RIP; VALLERAND; LAFRENIÈRE, 2012), baixa autoestima (LAFRENIÈRE et al., 2011), medo do fracasso (BÉLANGER et al., 2013b), comportamentos compulsivos, emoções, situações negativas (VALLERAND et al., 2003) e experiência de *burnout* no trabalho (LAVIGNE et al., 2012) e no esporte (CURRAN et al., 2013).

A partir dessas informações, pode se verificar relações entre o caráter de “comprometimento” (SACHS, 1981 apud SZABO; GRIFFITHS, 2004) e de “paixão harmoniosa” (VALLERAND, 2010a) com a condição de “vício positivo” (*positive addiction*) proposto por Glasser (1977), e tratado no início deste estudo como uma perceptiva de envolvimento saudável para com as práticas de exercícios. Por outro lado, os aspectos referentes aos praticantes “viciados” (SACHS, 1981 apud SZABO; GRIFFITHS, 2004) e com “paixão obsessiva” (VALLERAND, 2012), relacionam-se com a condição de “vício negativo” (*negative addiction*) (MORGAN, 1979), dados os fatores negativos para a saúde dos praticantes nessas condições, portanto, relacionados ao envolvimento prejudicial frente ao ato de exercitar-se.

De acordo com os temas tratados nesta seção, é importante considerar que existem dimensões saudáveis e prejudiciais referentes ao hábito de exercitar-se, e as diferenciações entre essas características comportamentais, podem indicar, ou não, à presença de riscos e/ou suscetibilidade para a dependência do exercício.

### **1.1.6 Avaliação da Dependência do Exercício Físico**

Embora já tenha sido sugerida a inclusão da dependência do exercício como uma classificação de transtorno mental no Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) (DSM), essa inclusão ainda não ocorreu (VEALE, 1995; HAUSENBLAS; DOWNS, 2002; PINNA et al., 2015). Segundo Hausenblas e Downs (2002), apesar de existirem vários instrumentos que avaliam a dependência do exercício, seus critérios ainda não são conclusivos, sendo necessárias ainda mais pesquisas experimentais, assim como grupos de controle consistentes, maior controle dos vieses dos participantes e melhores procedimentos operacionais.

Para Egorov e Szabo (2013), existe ainda a importância do desenvolvimento de maior consistência na definição de terminologias e avaliações, sendo que tais problemas ocasionam instrumentos que possuem caráter de triagem, que podem avaliar suscetibilidade, presença e intensidades de sintomas e/ou de riscos, mas não o diagnóstico preciso da dependência do exercício.

A respeito da incidência dessas alterações comportamentais, pesquisas apontam que apenas pequena parcela de praticantes de exercícios e esportes apresentam alta suscetibilidade e/ou risco de serem dependentes do exercício (ALLEGRE; THERME; GRIFFITHS, 2007; BERCZIK et al., 2012; MÁRQUEZ; VEGA, 2015; SZABO, GRIFFITHS; DEMETROVICS, 2016), no entanto, essas informações são discrepantes devido à variedade de estudos e práticas investigadas (BERCZIK et al., 2012; EGOROV; SZABO, 2013; LUKÁCS et al., 2019).

Entre outros instrumentos utilizados em pesquisas para a avaliação da dependência do exercício, o *Negative Addiction Scale* (NAS), desenvolvido por Hailey e Bailey (1982 apud ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003), foi posteriormente traduzido para o português por Rosa, Mello e Souza-Formigoni (2003) em estudo realizado com amostra de maratonistas. Em sua versão traduzida, o instrumento é chamado de Escala de Dependência de Corrida (EDC) e consiste na focalização de características psicológicas e comportamentais “negativas” relacionadas ao ato de correr, como: comportamentos excessivos; aspectos relacionados à sintomas de abstinência; interferências em relacionamentos interpessoais e realização de práticas em ambientes desfavoráveis. Tais características são avaliadas através de perguntas objetivas, as quais, após avaliação, escores mais elevados referem-se a indicativos de dependência da corrida.

Estudos nacionais vêm utilizando o instrumento em versões adaptadas para avaliação de indicativos de dependência da prática de diferentes modalidades de exercícios físicos e/ou esportes (ROSA et al., 2004; ANTUNES et al., 2006; NUNES et al., 2007; MODOLO et al., 2009; LEMOS; TEIXEIRA; LOPES, 2010; MODOLO et al., 2011; SILVA et al., 2013; PALMA et al., 2014; ROSSI; TIRAPEGUI, 2015; OLIVEIRA et al., 2015; BAPTISTA; PALMA, 2016; ANTUNES et al., 2016; MOREIRA et al., 2017).

## 1.2 EXERCÍCIOS FÍSICOS E ESTADOS DE HUMOR

Os efeitos psicológicos promovidos a partir da prática de exercícios têm sido temas de muitas investigações, que entre outras variáveis, abordam repercussões sobre os estados de humor dos praticantes (PENEDO; DAHN, 2005; HELFER et al., 2016; MIKKELSEN et al., 2017; MELO et al., 2018; ALVES; ROSA; MELLO, 2019; VASCONCELOS-RAPOSO; TEIXEIRA, 2019; MONROE et al., 2020; CORRADO, 2017).

Os estados de humor correspondem a sentimentos subjetivos relacionados a fatores emocionais e sentimentais, que possuem duração que varia de hora(s) a dia(s), possuindo assim, natureza temporária, caráter transitório e alterações quanto a intensidade (COX; LECOQ, 2013; WEINBERG; GOULD, 2018). Nesse sentido, os estados de humor são considerados tónus afetivos de uma pessoa, que causam influências nas percepções cotidianas, tanto para a ampliação, como para a redução dos impactos das experiências (LANE; TERRY, 2000; VIEIRA et al., 2010; WEINBERG; GOULD, 2018; DALGALARRONDO, 2018). A respeito da variação dos estados emocionais, dois polos extremos são considerados, um de cunho eufórico e outro de cunho apático, sendo que esses se modificam de acordo com as circunstâncias ambientais (VIEIRA et al., 2010; COX; LECOQ, 2013; WEINBERG; GOULD, 2018). Manifestações emocionais inadequadas, em relação a intensidade, duração e frequência, são consideradas como “transtornos de humor” (PICCOLOTO et al., 2000).

Estudos realizados a respeito da influência do exercício físico sobre dimensões psicológicas, vêm identificando que os praticantes regulares se sentem mais satisfeitos, vigorosos e motivados, quando comparados com pessoas sedentárias, devido a melhorias de funções cognitivas e emocionais promovidas pelas práticas de exercícios (REED; ONES, 2006; WERNECK; FILHO; RIBEIRO 2006; STRÖHLE, 2009; WERNECK; NAVARRO, 2011; BITTAR et al., 2013; MORAES; CALAIS; VERARDI, 2019).

Entre os achados a respeito de efeitos psicológicos decorrentes do hábito de exercitar-se, estudos vêm identificando aspectos benéficos para estados de humor, autoconceito, estabilidade emocional, autocontrole, autoeficácia, controle de estresse, funções intelectuais, redução de ansiedade e depressão (WERNECK; FILHO; RIBEIRO 2006; MOREIRA et al., 2013; BUCKWORTH, 2013; MENEHINI et

al., 2016). Desse modo, essas melhoras colaboram também para benefícios de cunho fisiológicos e sociais, e portanto, os exercícios físicos podem ser considerados como meios efetivos, tanto para promoção da saúde mental, como também para a prevenção e tratamento de distúrbios psicológicos, devido aos amplos impactos ocasionados nas vidas das pessoas fisicamente ativas (CAVINESS et al., 2013; BUCKWORTH, 2013; WEINBERG; GOULD, 2018; MORAES; CALAIS; VERARDI, 2019).

Esses efeitos são pautados na tese de que os exercícios, além de outros fatores psicofisiológicos, aumentam os níveis de neurotransmissores (noradrenalina e serotonina), bem como da endorfina, contribuindo assim para a sensação de euforia, bem-estar e redução da ansiedade, de tensão e da raiva (WERNECK; FILHO; RIBEIRO 2005). Esses benefícios podem se apresentarem, portanto, como aspectos motivacionais que podem estimular pessoas a iniciarem a prática de exercícios, manterem-se regularmente ativas, bem como, em alguns casos, até mesmo aumentarem volumes e intensidades de suas rotinas de treinamento (OLIVEIRA, 2014).

Embora os benefícios sejam considerados como os principais efeitos obtidos a partir das práticas habituais de exercícios, em uma via contrária, estudos têm demonstrado que os estados de humor podem também ser alterados negativamente, tanto em praticantes de exercícios, como também de esportes, em razão de aspectos relacionados à intensidade, periodização de treinamento e/ou participações em competições (ROHLFS et al., 2005; VIEIRA et al., 2010; WERNECK et al., 2010; GUIMARÃES, 2016; BARRETO, 2017). Nesses casos, tempos insuficientes para recuperação, excessos de treinos, acúmulo de competições (no caso de esportes), entre outras variáveis, podem levar um praticante e/ou atleta, a apresentar desgastes físicos e psicológicos (ROHLFS et al., 2005). Nesse sentido, cabe salientar que, os variados fatores específicos de cada tipo de modalidade, interferem diferentemente sobre os estados de humor dos praticantes, sendo portanto, importante a realização de investigações a respeito das peculiaridades psicológicas em diferentes contextos de exercícios e/ou esportes (WERNECK; FILHO; RIBEIRO, 2006; ROHLFS et al., 2008; VIEIRA et al., 2010; WERNECK et al., 2010; TRIMMER et al., 2013; BRANDT et al., 2014; BARRETO, 2017; MELO et al, 2018; VERARDI et al., 2018).

As associações feitas entre aspectos negativos psicológicos e a prática de exercícios, são encontradas em investigações a respeito de questões relacionadas à dependência do exercício, tema abordado nas seções anteriores deste estudo, que indicam que, pessoas com características comportamentais dessa dependência, podem apresentar alterações psicológicas. Entre essas alterações, podem estar presentes alguns sintomas negativos, como a diminuição do vigor, sintomas de ansiedade, depressão e aumento de fadiga e irritabilidade (MORGAN, 1979; YATES; LEEHEY; SHISSLAK, 1983; VEALE, 1995; BAMBER; COCKERILL; CARROLL, 2000; HAUSENBLAS; DOWNS, 2002). Esses aspectos se relacionam com a transição de um hábito saudável, para um de caráter compulsivo, frente ao ato de exercitar-se, e, portanto, prejudicial, onde as práticas excessivas podem controlar a vida dos sujeitos com suscetibilidade para esses aspectos comportamentais (LANDOLFI, 2013).

As alterações de humor estão principalmente relacionadas quando, por algum motivo, esses indivíduos não se exercitam, e assim podem apresentar estados de humor negativos como: redução do vigor; depressão; ansiedade; tensão; confusão e/ou raiva (VEALE, 1995; HAMER; KARAGEORGHIS, 2007; ADAMS, 2009; BERCZIK et al., 2012; ANTUNES et al., 2016).

### **1.2.1 Aspectos Negativos sobre os Estados de Humor**

Como discorrido na seção anterior, apesar de benefícios serem ocasionados pelas práticas regulares de exercícios, os mesmos efeitos podem não acontecer quando as práticas são realizadas em excesso, podendo acarretar prejuízos à saúde do praticante (ROHLFS et al., 2005; GUIMARÃES, 2016).

No caso dos atletas profissionais, que têm os exercícios físicos como meios para o desenvolvimento de suas habilidades esportivas, a sobrecarga de treinamentos, e/ou competições, podem gerar o chamado *overtraining*, causando aspectos prejudiciais ao desempenho e à saúde (FREITAS; MIRANDA; FILHO, 2009; KREHER; SCHWARTZ, 2012). O *overtraining*, trata-se de um distúrbio neuroendócrino resultante do desequilíbrio entre as cargas de treinamentos, o estresse associado a elas e o tempo de recuperação insuficiente (ROHLFS et al., 2004; KREHER; SCHWARTZ, 2012). O esportista que desenvolve essa condição,



apresenta sintomas de ordem fisiológica, psicológica e comportamental, tais como: alterações neuroendócrinas; bioquímicas; hormonais e imunológicas, que resultam na diminuição dos estoques de glicogênio muscular; redução da capacidade imunológica; aumento dos níveis plasmáticos do hormônio cortisol; redução dos níveis de testosterona; perda de peso; alterações alimentares; distúrbios do sono; fadiga crônica; dores musculares e distúrbios de humor relacionados ao aumento da ansiedade; depressão; irritabilidade e nervosismo (KREHER; SCHWARTZ, 2012; PORTUGAL et al., 2013; GUIMARÃES, 2016). Esses fatores ocasionam a redução do desempenho, incapacidade de completar sessões de treinamentos e/ou competições, perda do estímulo competitivo e da determinação (ROHLFS et al., 2008; FREITAS; MIRANDA; FILHO, 2009; KELLMANN, 2010; REARDON; FACTOR, 2010; SCHAAL et al., 2011; TOBAR, 2013; GUIMARÃES, 2016).

Ainda se referindo à prática esportiva, em alguns casos, atletas podem desenvolver o *burnout*, condição a qual, é acarretado para a pessoa acometida, consequências como: perda de interesse, desejo e envolvimento de praticar o esporte; esgotamento físico e mental com sintomas de depressão e ansiedade aumentada (HACKNEY; PEARMAN III; NOWACKI, 1990; PÊGO; PÊGO, 2016; WEINBERG; GOULD, 2018).

Na década de 80, o psicólogo Willian Morgan et al. (1987), adaptaram um questionário, antes utilizado apenas em populações psiquiátricas, para avaliar estados de humor de pessoas em relação às suas rotinas de treinamento esportivo. O instrumento refere-se ao *Profile of Mood States* (POMS) (MCNAIR; LORR; DROPPLEMAN, 1971 apud MORGAN et al., 1987) que se tornou uma referência para investigações a respeito de estados humor em atletas e em praticantes de exercícios.

Morgan et al. (1987) estudaram a relação entre treinamentos e estados de humor de atletas, ao longo de 10 anos, em diferentes momentos de temporadas esportivas e utilizaram o instrumento POMS, o qual avalia seis estados emocionais transitórios, sendo 5 (cinco) negativos (tensão-ansiedade, depressão-desânimo, raiva-hostilidade, fadiga-inércia e confusão mental-perplexidade) e 1 (um) positivo (vigor-atividade). As investigações identificaram evidências de que os transtornos de humor aumentavam de acordo com o aumento do estímulo de treinamento, ou seja, quanto maiores fossem os volumes de treinos, maiores seriam as alterações negativas nos estados de humor dos esportistas. Desse modo, a partir das

avaliações feitas, os resultados apontaram que os aumentos de escores de depressão, raiva, fadiga e a diminuição do vigor, se associavam com o excesso de treinos, ao passo que, na diminuição da carga de treinamentos, os atletas apresentavam melhoras sobre os estados de humor (RAGLIN et al., 1996; RAGLIN, 2001; ROHLFS, 2004; ).

O instrumento POMS é composto por uma lista de 65 indicadores simples de humor, os quais, guardam relação com as seis dimensões que são mensuradas a partir do preenchimento do questionário pelos sujeitos avaliados, que assinalam em escalas, o quanto sentem cada um dos indicadores (0 = nada a 4 = extremamente). Com o propósito de reduzir o tempo de coleta de dados, uma versão reduzida do POMS foi validada para avaliação de adolescentes e adultos (TERRY; LANE; FOGARTY, 2003), sendo posteriormente traduzida e validada para o português (ROHLFS et al. 2008) e denominada de Escala de Humor de Brunel (BRUMS), que mensura as mesmas 6 dimensões de estados de humor, no entanto, por meio de uma lista reduzida de 24 indicadores, os quais atletas e não atletas podem ser avaliados.

A seguir são descritas as 6 dimensões avaliadas por meio do instrumento:

**Tensão-Ansiedade:** caracteriza-se por tensão muscular e esquelética, que se manifesta de maneira observável ou não, através de alterações psicomotoras, como: inquietação e agitação (TERRY, 1995; ROHLFS et al., 2008).

**Depressão-Desânimo:** corresponde ao estado depressivo e não à depressão clínica, estando relacionada a sentimento de tristeza, desesperança, baixa autoestima, baixa capacidade de sentir prazer, angústia, culpa e desvalia. O estado depressivo representa a condição na qual a pessoa sente-se inadequada para si ou para os outros, apresentando redução da autovalorização e tornando-se negativa. Apresenta-se com tendência para o isolamento emocional, depreciação da autoimagem e dificuldade de adaptação (WATSON; TELLEGEN, 1985; BECK; CLARK, 1988; WATSON; CLARK; TELLEGEN, 1988; ROZENTHAL; LAKS; ENGELHARDT, 2004; ROHLFS et al., 2008).

**Raiva-Hostilidade:** corresponde a sentimentos de hostilidade, relacionados à antipatia em relação a si mesmo ou aos outros, variando de irritação leve até mesmo à cólera associada a estímulos do sistema nervoso autônomo, liberação de adrenalina e conseqüente aumento de batimentos cardíacos (SPIELBERGER, 2010;

ROHLFS et al., 2008). Tais alterações provocam a vulnerabilidade no sistema imune e o aumento do risco de doenças (LIPP, 2005).

**Fadiga-Inércia:** representa estado de desgaste de ordem física e psicológica, decorrente de experiência de esforços físicos e/ou mentais, onde são acarretados à pessoa, sintomas como: diminuição das capacidades psicomotoras; distúrbios de humor; apatia; redução da eficiência para responder a estímulos; cansaço físico; modificações do sono e redução de motivação (LANE; TERRY, 2000; MOTA; CRUZ; PIMENTA, 2005; ROHLFS et al., 2008).

**Confusão mental-Perplexidade:** se caracteriza por estado de instabilidade para o controle emocional e atencional. Nesse estado, a pessoa se encontra desorientada, sendo que seus pensamentos, lembranças e percepções se confundem e misturam, podendo ocorrer manifestações incoerentes, incompreensíveis, desorganizadas e descontextualizadas da realidade. As respostas aos estímulos se tornam mais lentas e se reduz o interesse pelo ambiente, podendo se manifestar como atordoamento relacionado à ansiedade e/ou depressão (BECK; CLARK, 1988; LANE; TERRY, 2000 ROHLFS et al., 2008).

**Vigor-Atividade:** é caracterizado por estado de energia, com sentimentos de excitação, disposição, energia física, ânimo e alegria, correspondendo assim a aspectos positivos de humor fundamentais para o rendimento eficaz em atividades diárias, exercícios físicos e em contextos esportivos (TERRY, 1995; ROHLFS et al., 2008).

Em relação aos estados de humor abordados, e sob a perspectiva do uso dos instrumentos citados para a avaliação desses estados, POMS e BRUMS, cabe destacar alguns estudos que investigaram praticantes de exercícios físicos e/ou esportes em relação à dependência do exercício.

Em investigação realizada por Antunes et al. (2016), foi identificado que um grupo de corredores que possuíam indicativos de dependência do exercício, após ficarem duas semanas privados de suas práticas, apresentaram aumentos nos escores de depressão, confusão, raiva, fadiga e diminuição do vigor.

Em estudo conduzido por Aidan e Woollard (2003), os autores identificaram que atletas de corrida que apresentavam características de dependência do exercício, ao ficarem apenas por um dia privados de suas práticas, já passavam a apresentar alterações negativas, como: humor deprimido; aumento de tensão; ansiedade; raiva e diminuição do vigor. No entanto, corredores de um outro grupo, que não foi privado

de suas práticas, não apresentaram alterações negativas e significativas nos estados de humor, mesmo que avaliados com escores indicativos de dependência.

Esses achados anteriormente citados, se relacionaram com os de Oliveira et al. (2015), que ao conduzirem pesquisa com atletas de *endurance* prolongada, também identificaram indicativos de dependência do exercício nos avaliados, porém sem influências significativas em escores de humor e qualidade de vida. Outro estudo, conduzido por Anderson et al. (1997), revelou que apesar dos autores identificarem alterações negativas sobre o humor de corredores, com escores referentes à dependência do exercício, elas não foram significativas, não sendo também observados impactos significativos no humor positivo (vigor) dos avaliados.

Partindo dessas informações, verifica-se que apesar da literatura abordar que existam consequências negativas para a saúde psicológica de sujeitos que apresentem suscetibilidade para dependência do exercício, quando se trata especificamente dos estados de humor, achados vêm apontando que essas alterações prejudiciais são principalmente observadas quando ocorre a descontinuidade das práticas de exercícios, portanto, não necessariamente quando a realização das práticas habituais são mantidas.

A partir dos aspectos que foram tratados nesta introdução, objetiva-se investigar a relação entre dependência da prática do exercício com os estados de humor de praticantes regulares de corrida de rua, que não estejam privados de suas práticas.

## 2 JUSTIFICATIVA

Atualmente, as práticas de exercícios físicos são popularmente conhecidas como meios para a promoção da qualidade de vida e prevenção e tratamento de problemas de saúde. Entre as diversas práticas, a corrida de rua, modalidade que possui também caráter esportivo, tem se destacado pelo crescente aumento de praticantes e de eventos que acontecem no Brasil e no mundo. Esse fenômeno tem influenciado significativamente a econômica da área esportiva. Além disso, o campo científico vem produzindo cada vez mais estudos sobre essa modalidade, sendo as dimensões referentes aos aspectos psicológicos dos praticantes, um dos temas de investigação. Dentro desta perspectiva, a dependência do exercício físico e estados de humor são fenômenos explorados, no entanto, ainda são importantes mais pesquisas que investiguem relações entre essas variáveis.

Este estudo, no âmbito da Psicologia do Esporte e do Exercício Físico, tem como escopo, ampliar informações e conhecimentos científicos a respeito da relação entre dependência do exercício e estados de humor. Embora sejam discutidos na literatura efeitos negativos psicológicos em pessoas suscetíveis à dependência, principalmente quando por algum motivo precisam interromper suas práticas de exercícios, outros achados não identificaram alterações negativas e/ou significativas nos estados de humor de pessoas que apresentavam essa suscetibilidade, mas não estavam com suas práticas regulares de exercícios interrompidas.

Assim, os conhecimentos aqui abordados, também poderão contribuir à ampliação de informações a respeito destas questões, e conseqüentemente, serem aportes para atuações de profissionais dentro das perspectivas dos esportes e exercícios físicos, como: psicólogos; profissionais de educação física; nutricionistas; fisioterapeutas; médicos, entre outros. Para além das áreas de atuações profissionais, citadas anteriormente, este estudo pode também gerar contribuições aos próprios praticantes de corrida, sejam eles atletas amadores e/ou atletas profissionais, uma vez que tais conhecimentos podem promover maiores compreensões a respeito de aspectos psicológicos e comportamentais envolvidos na prática de corrida, e assim contribuir para aperfeiçoamentos de comportamentos.

### 3 HIPÓTESES

**H<sub>1</sub>:** Maiores volumes da prática de corrida estariam relacionados com níveis mais elevados de suscetibilidade para dependência do exercício.

**H<sub>2</sub>:** Escores mais elevados de suscetibilidade de dependência de corrida estariam relacionados com estado de humor positivo (vigor).

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 GERAL**

- Identificar e analisar níveis de suscetibilidade para dependência da prática de corrida de rua, bem como as suas relações com os estados de humor em praticantes regulares.

### **4.2 ESPECÍFICOS**

- Analisar as correlações existentes entre suscetibilidade para dependência de corrida, volumes de prática do exercício e seis estados subjetivos do humor.
- Comparar características referente a dados demográficos, da prática de corrida de rua e dos estados subjetivos do humor, entre grupos com diferentes níveis de suscetibilidade para dependência do exercício.

## **5 METODOLOGIA**

O presente estudo tem caráter observacional de corte transversal, utilizado com finalidade de descrever, correlacionar e comparar as variáveis exploradas. O modelo de pesquisa quantitativa é utilizado, e justifica-se pela possibilidade de implicações práticas, a partir das análises estatísticas de probabilidades e consequentes articulações entre o modelo teórico e o mundo real (MINAYO; SANCHES, 1993).

### **5.1 AMOSTRA**

A amostra foi constituída por 761 indivíduos praticantes regulares de corrida de rua com idade média de  $39,00 \pm 12,57$  anos, de ambos os sexos, sendo 40,2% (306) do feminino e 59,8% (455) do masculino.

### **5.2 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA**

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Campus de Bauru/SP, sob o protocolo de Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) Nº: 99303818.0.0000.5398 (Anexo A), atendendo as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/2012). Todos os indivíduos que participaram da pesquisa receberam devidamente informações referentes aos objetivos, procedimentos adotados e sigilo dos dados fornecidos. Para a inclusão no estudo, seria fundamental o consentimento do(a) participante por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1).



### 5.3 INSTRUMENTOS

**Questionário Sociodemográfico** (Apêndice 2): Este instrumento foi utilizado para levantamento de dados sociodemográficos dos participantes, referentes a idade, sexo, peso, estatura, nível de escolaridade, profissão, além de características relacionadas à prática de corrida, como o tempo de prática (anos/meses), participações em provas e rotina de treinamento (dias por semana, tempo por sessão -posteriormente convertidos em tempo semanal-, quilometragem semanal, orientação profissional e prática de outro(s) exercício(s)/esporte(s)).

Os dados sobre a estatura e massa corporal foram coletados por meio do autorrelato dos participantes, sendo que estudos anteriores relataram fidedignidade e validade para o uso desse recurso para levantamento dessas variáveis em grandes números amostrais (NETO; POLITO; LIRA, 2005; DEL DUCA et al., 2012).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi verificado por meio do cálculo “ $IMC = \text{Massa Corporal (kg)} / \text{Estatura (m)}^2$ ” e classificado de acordo com pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (*World Health Organization*) (WHO): Baixo peso ( $<18,5\text{kg/m}^2$ ); peso normal ( $\geq 18,5$  a  $24,9\text{kg/m}^2$ ); sobrepeso ( $\geq 25$  a  $29,9\text{kg/m}^2$ ) e obesidade ( $\geq 30\text{kg/m}^2$ ) (WHO, 2000).

**Escala de Dependência de Corrida (EDC)** (Anexo B): Originalmente desenvolvido por Hailey e Bailey (1982 apud ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003), o instrumento *Negative Addiction Scale* (NAS) foi traduzido por Rosa, Mello e Souza-Formigoni (2003) e é utilizado para avaliar praticantes de corrida, sendo que, em versões adaptadas, o questionário pode ser utilizado para avaliação de praticantes de outras modalidades.

A escala quantifica escores indicativos de dependência de corrida, com base em aspectos psicológicos “negativos” relacionados à prática desse exercício físico/esporte. A avaliação é feita por meio de 13 questões de ordem objetiva, a partir das quais pode-se pontuar de 0 a 14 pontos. As pontuações das respostas se dão através da avaliação de 14 itens que compõe a pontuação total da escala, sendo que, em cada uma das 12 primeiras questões, os participantes pontuam 0 ou 1 ponto, de acordo com a alternativa escolhida: (Questão1: A = 1); (Questão2: A ou B = 1); (Questão3: B = 1); (Questões 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 e 12: Concordo muito = 1); (Questão10: Discordo muito = 1) e na última questão, a qual mais de uma alternativa

pode ser assinalada, os participantes podem pontuar: 0, 1 ou 2 pontos (Questão13: B e H = 1 cada). No total, quanto maior for a pontuação, maior se considera a associação com a dependência de corrida (ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003).

Os autores que realizam a tradução do instrumento, identificaram bom índice de consistência interna: cronbach alfa de 0,79 (ROSA et al., 2004). No presente estudo, os escores obtidos por meio desta escala foram considerados dentro de níveis de suscetibilidade, e não como critério de diagnóstico para a dependência do exercício.

**Escala de Humor de Brunel (BRUMS)** (Anexo C): Adaptada a partir do instrumento *Profile of Mood States* (POMS) (MORGAN et al., 1987), o BRUMS foi adaptado para permitir uma rápida mensuração dos estados de humor em populações de adultos e/ou adolescentes, por Terry, Lane e Fogarty (2003) e posteriormente foi traduzido e validado para o português por Rohlf's (ROHLFS, 2006; ROHLFS et al., 2008). O BRUMS contém 24 indicadores simples de humor, referentes a seis estados subjetivos e transitórios que são avaliados, sendo eles: Tensão-ansiedade (T), Depressão-desânimo (D), Raiva-hostilidade (R), Vigor-atividade (V), Fadiga-inércia (F) e Confusão Mental-perplexidade (C). Os fatores T, D, R, F e C são considerados fatores negativos e V positivo.

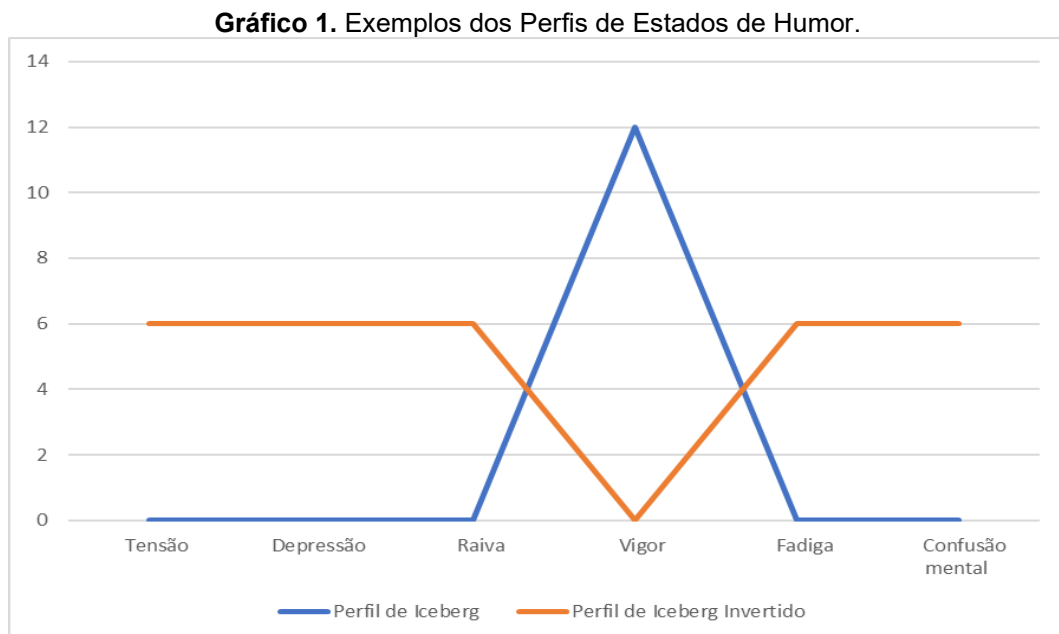
Cabe apontar os indicadores referentes a cada fator avaliado pelo instrumento: Tensão (apavorado(a), ansioso(a), preocupado(a) e tenso(a)); Depressão (deprimido(a), desanimado(a), triste e infeliz); Raiva (irritado(a), zangado(a), com raiva e mal-humorado(a)); Fadiga (esgotado(a), exausto(a), sonolento(a) e cansado(a)); Confusão mental (confuso(a), inseguro(a), desorientado(a) e indeciso(a)); Vigor (animado(a), com disposição, com energia e alerta) (ROHLFS, 2006).

As pessoas avaliadas respondem como se situam em relação às sensações contidas em cada um dos 24 indicadores, de acordo com uma escala de 0 a 4 pontos (Nada = 0; Um pouco = 1; Moderadamente = 2; Bastante = 3; Extremamente = 4). A partir da soma das respostas, referente a cada indicador, obtém-se escores que podem variar de 0 a 16, para cada dimensão avaliada de estado de humor.

Neste estudo, foi solicitado que os indivíduos assinalassem a escala

considerando a seguinte condição: “Como você tem se sentido nesta última semana de treinamento, inclusive hoje”. Apesar disso, pode também ser utilizadas: “Como você se sente agora” ou “Como você normalmente se sente” (ROHLFS, 2006; ROHLFS et al., 2008).

A partir da avaliação do questionário, obtém-se o “Perfil de Humor” dos sujeitos avaliados, sendo que, quando são apresentados altos escores de vigor (positivo) e baixos escores para as outras variáveis de cunho negativo, o perfil denominado corresponde ao “Perfil de *Iceberg*”, que representa saúde mental positiva (MORGAN et al., 1987). Em uma outra perspectiva, quando escores elevados são os das variáveis negativas, e é reduzido o da variável positiva, o estado de humor corresponde ao “Perfil de *Iceberg Invertido*” que representa saúde mental negativa (MORGAN et al., 1987). No Gráfico 1 são apresentados exemplos das representações gráficas desses perfis de estados de humor:



## 5.4 PROCEDIMENTOS

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética, o pesquisador responsável (Anderson) realizou contatos com assessorias de corrida de rua, organizadores de eventos de corrida, instituições, associações e clubes esportivos, bem como

diretamente com praticantes de corrida. Os contatos foram feitos via redes sociais, e-mails, ligações e pessoalmente, objetivando a apresentação do projeto de pesquisa. Tais contatos foram majoritariamente feitos com responsáveis de equipes, ou organizadores de eventos, para a verificação de possibilidades de realização da pesquisa junto aos corredores que participassem dos grupos/assessorias e/ou dos eventos.

Por meio desses contatos, o pesquisador realizou visitas aos ambientes de treinamento e eventos, durante algumas semanas, com o objetivo de realizar imersão de campo, por meio de observações das práticas, hábitos, diálogos e das culturas dos corredores e treinadores, tendo assim o propósito de dialogar com essas pessoas sobre o fenômeno a ser investigado e compreender possibilidades de abordagens aos indivíduos para convidá-los para a participação na pesquisa científica que viria a ser conduzida. Nesse sentido, foi também realizada uma pesquisa-piloto com 32 sujeitos durante o “3º *Duathlon* de Inverno da UNESP Bauru”, que implicou em aperfeiçoamentos dos procedimentos para coleta de dados.

Em situações oficiais de coletas, o pesquisador visitava os locais de treinamentos e/ou entregas de kits de provas, acompanhado de uma equipe de pesquisadores voluntários (Estudantes de Educação Física e Psicologia) que eram prévia e devidamente treinados, tanto a respeito dos aspectos teóricos, como também referente aos procedimentos metodológicos e éticos, para auxiliarem na abordagens aos sujeitos e na aplicação dos instrumentos.

As coletas ocorreram durante o período de um ano, sendo de fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020. Nessas ocasiões, os pesquisadores compareciam identificados com crachás com seus respectivos nomes, bem como com a referência ao Laboratório de Pesquisa de Psicologia do Esporte e do Exercício Físico da UNESP Bauru/SP. Nas abordagens aos indivíduos, os pesquisadores se apresentavam e tratavam a respeito da pesquisa científica. Os sujeitos que consentiam em participar, assinavam o TCLE e posteriormente respondiam aos questionários. Os que não consentiam não foram contabilizados.

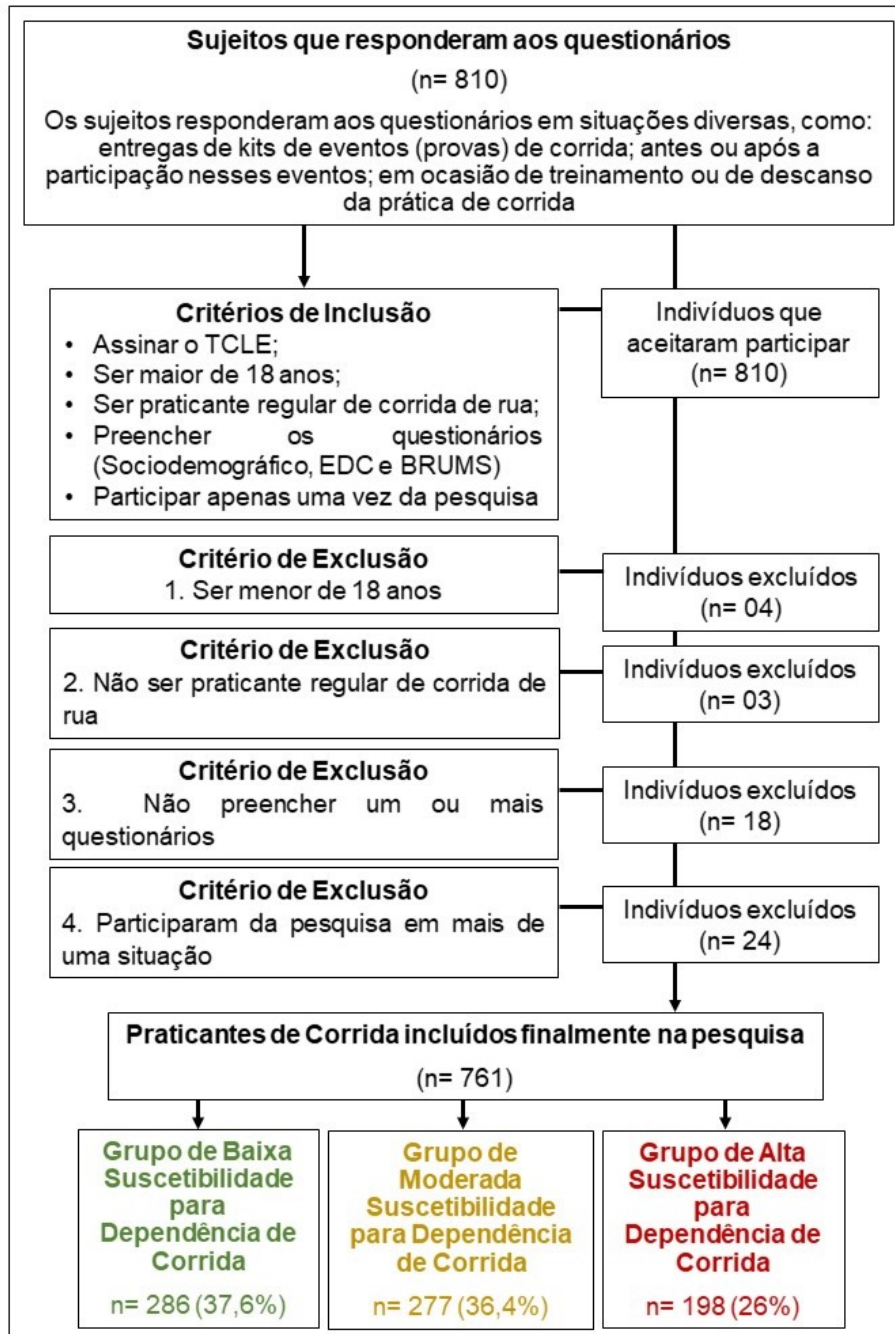
Durante a coleta, os pesquisadores permaneciam próximos e disponíveis para esclarecimentos de dúvidas, sendo que após os preenchimentos dos questionários, eram realizadas breves conferências para verificar se os questionários haviam sido preenchidos completa e corretamente. Evitou-se influenciar as respostas, sendo que

apenas em casos de incompletude e/ou incorreção, os sujeitos eram orientados a completar e/ou apontar/demarcar a(s) resposta(s) escolhida(s) no(s) questionário(s).

Cabe pontuar que no TCLE, existiam campos para que os participantes preenchessem o número de contato via *WhatsApp*, para posterior envio de uma via do Termo. Esse procedimento foi utilizado, pois foi constatado nas primeiras coletas de dados, que muitos participantes diziam que prefeririam o recebimento digital de suas vias do TCLE. Assim, após cada situação de coleta, eram enviadas cópias aos participantes. Outra pontuação importante, é que depois do preenchimento dos questionários, eles eram guardados em envelopes seguros, com o propósito de resguardar os devidos cuidados éticos para garantia do sigilo das respostas e para preservação dos dados que eram posteriormente tabulados em planilhas.

Os critérios adotados para a inclusão e exclusão de indivíduos, são apresentados no diagrama abaixo (Figura 1), organizado para atendimento das diretrizes STROBE (MALTA et al., 2010) e melhor visualização:

**Figura 1.** Diagrama de fluxo de inclusão e exclusão de indivíduos segundo as diretrizes STROBE\*.



Abreviações: TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), EDC (Escala de Dependência de Corrida e BRUMS (Escala de Humor de Brunel)

Nota: \**Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (Fortalecimento da comunicação de estudos observacionais em epidemiologia) (MALTA et al., 2010)

## 5.1 ANÁLISE DOS DADOS

Para evidenciar a consistência interna das questões dos instrumentos EDC e BRUMS, foi calculado o Coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ). A confiabilidade foi avaliada seguindo o proposto por George e Mallery (2003): inaceitável ( $0 < 0,51$ ); pobre ( $0,51 < 0,6$ ); questionável ( $0,61 < 0,7$ ); aceitável ( $0,71 < 0,8$ ); boa ( $0,81 < 0,9$ ) e excelente ( $0,91 <$ ).

Foi realizada uma Análise de Cluster (K-means Cluster) para agrupar os sujeitos que tiveram semelhança nas respostas referentes à EDC. Foram definidos três grupos referentes à suscetibilidade para dependência de corrida: baixa (escores entre 0 e 3), moderada (escores entre 4 e 6) e alta (escores entre 7 e 12).

Para verificar a normalidade dos dados, foi realizada Análise Exploratória (Teste de Kolmogorov-Smirnov) com significância estatística definida em  $p > 0,05$ . Os dados não atenderam às proposições de normalidade ( $p < 0,05$ ).

As variáveis demográficas dos participantes foram apresentadas em tabelas de dispersão com informações de frequência de ocorrência absoluta (n) e relativa (%) das respostas obtidas, consistindo nas seguintes características: sexo, idade, IMC, classificação de IMC, nível de escolaridade, volume de prática de corrida (anos de prática, quantidade de dias por semana, tempo por semana e quilometragem semanal), participação em provas de corrida, orientação profissional para prática de corrida e prática de outro(s) exercício(s) físico(s)/esporte(s).

Para a análise dos dados foram efetuados os cálculos de Estatística Descritiva: média ( $\bar{x}$ ), desvio padrão (dp), mediana (Md), amplitude interquartílica (IQR) e intervalo de confiança de 95% (IC95%).

Para Estatística Inferencial, foi utilizado o Coeficiente de Correlação Linear de Spearman ( $r_s$ ) para analisar correlações entre as pontuações de cada questão da EDC com o escore total do instrumento, e para verificar se houveram correlações entre escores de dependência de corrida com aspectos de volume de prática de corrida e os seis estados subjetivos de humor (tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão mental). O grau do coeficiente de correlação foi avaliado qualitativamente de acordo com a proposta de Callegari-Jacques (2009), da seguinte forma: nula (0); fraca (0,01 a 0,30); regular (0,31 a 0,60); forte (0,61 a 0,90); muito forte (0,91 a 0,99) e perfeita (1).

Foi também utilizado o Teste Não Paramétrico de Kruskal-Wallis para comparar as variáveis quantitativas das características dos sujeitos (idade, IMC e volume de prática de corrida) e os estados de humor entre três grupos de suscetibilidade para dependência de corrida (baixa, moderada e alta).

Os dados foram analisados através do *Software IBM® SPSS® Statistics Version 25* e em todos os testes estatísticos foi adotado o nível de significância de  $p < 0,05$ .



## 6 RESULTADOS

### 6.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A partir do autorrelato dos participantes, foram avaliadas variáveis quantitativas referentes as características de idade, IMC e de volume de prática de corrida. Os dados são apresentados na Tabela 1:

**Tabela 1.** Estatística descritiva de variáveis quantitativas das características da amostra avaliada.

Variáveis	x±dp	Md	Quartis		IQR	IC95%
			Q1	Q3		
<b>Idade</b>	39,00±12,57	37,00	31,00	46,00	15,00	(38,11-39,89)
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,64±3,58	24,26	22,43	26,64	4,21	(24,39-24,90)
<b>Tempo de prática de corrida (anos)</b>	5,41±6,36	3,50	1,25	6,25	5,00	(4,96-5,86)
<b>Dias por semana</b>	3,20±1,21	3,00	2,00	4,00	2,00	(3,12-3,29)
<b>Tempo por semana (minutos)</b>	199,22±148,19	180,00	120,00	240,00	120,00	(188,67-209,76)
<b>Quilometragem semanal (km)</b>	23,7±17,81	20,00	12,00	30,00	18,00	(22,41-24,94)

Abreviações: média (x); desvio-padrão (dp); mediana (Md); 1º quartil (Q1); 3º quartil (Q3); amplitude interquartilica (IQR); intervalo de confiança de 95% (IC95%).

Na Tabela 2 são apresentados os dados em variáveis categóricas das características da amostra:

**Tabela 2.** Características sociodemográficas e da prática de corrida de rua da amostra avaliada.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	306	40,2%
Masculino	455	59,8%
<b>Classificação de IMC</b>		
Baixo peso	11	1,4%
Peso normal	434	57,0%
Sobrepeso	266	35,0%
Obesidade	50	6,6%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental	38	5,0%
Ensino médio	198	26,0%
Ensino superior	525	69,0%
<b>Faixas de tempo de prática de corrida</b>		
< 1 ano	108	14,2%
Entre 1 a 2 anos	203	26,7%
Entre 3 a 4 anos	142	18,7%
Entre 5 a mais anos	308	40,5%
<b>Faixa de quantidade de dias de corrida por semana</b>		
1 a 2 dias	194	25,5%
3 a 4 dias	473	62,2%
5 a 6 dias	83	10,9%
Todos os dias	11	1,4%
<b>Faixa de horas de prática semanal de corrida</b>		
< 2 horas	274	36%
Entre 2 a 4 horas	329	43,2%
> 4 a 6 horas	114	15,0%
> 6 horas	44	5,8%
<b>Faixas de quilometragem de corrida semanal</b>		
Até 20 km	452	59,4%
Entre 21 a 50 km	259	34,0%
Entre 51 ou mais km	50	6,6%
<b>Participação em provas/eventos</b>		
Sim	706	92,8%
Não	22	2,9%
Será a primeira vez	33	4,3%
<b>Orientação profissional</b>		
Sim	444	58,3%
Não	317	41,7%
<b>Prática de outro(s) exercício(s) físico(s)/esporte(s)</b>		
Sim	642	84,4%
Não	119	15,6%

Abreviações: tamanho da amostra (n); Índice de Massa Corporal (IMC).

Nota: O IMC foi classificado de acordo com pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (2000): baixo peso (<18,5kg/m<sup>2</sup>), peso normal (≥18,5 a 24,9kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (≥25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (≥30kg/m<sup>2</sup>) (WHO, 2000).

A amostra total foi composta, na sua maioria, por sujeitos do sexo masculino (59,8%). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado com base no autorrelato de peso e estatura dos participantes e 57% foram classificados com “peso normal”.

Ao avaliar o nível de escolaridade, observou-se que 69% dos entrevistados concluíram o “ensino superior”. Em resposta à questão “há quanto tempo, aproximadamente, você pratica corrida de rua?”, a maior parte (40,5%), relatou correr “entre 5 a mais anos”.

Para avaliar aspectos relacionados ao volume da prática da corrida, foi perguntado aos entrevistados “em média, quantos dias você corre por semana?”, e a maioria (62,2%) respondeu correr entre “3 a 4 dias” semanalmente. A maior frequência semanal foi observada em 10,9% dos participantes que relataram correr entre “5 a 6 dias”, e ainda em 1,4% que relataram correr “todos os dias” da semana. Em relação ao tempo semanal dedicado à corrida, a maior parte (43,2%) relatou correr “entre 2 a 4 horas”. Outro aspecto importante, relacionado ao volume da prática da corrida, é a quilometragem semanal, questão a qual a maioria dos entrevistados (59,4%) relatou correr “até 20 km”.

No tocante a participação em provas/eventos de corrida de rua, a grande maioria (92,8%) respondeu que já havia participado. Cabe destacar que 58,3% dos entrevistados afirmaram ter orientação profissional para suas práticas, e quando questionados sobre a realização de práticas regulares de outro(s) tipo(s) de exercício(s) físico(s) e/ou esporte(s), 84,4% afirmaram realizar outra(s) modalidade(s).

Em relação aos instrumentos utilizados para avaliação de indicativos de dependência de corrida e estados de humor, respectivamente, EDC e BRUMS, foi adotado o cálculo de Alfa de Cronbach, que consiste em um coeficiente frequentemente usado em testes padronizados no intuito de estimar a fidedignidade e consistência interna de um instrumento. A consistência da EDC foi avaliada a partir da pontuação (0 ou 1 ponto) de cada um dos 14 itens que integram as pontuações do instrumento, e como resultado, identificou-se índice de 0,70, portanto, referente à confiabilidade “questionável”. Já a BRUMS, apresentou índice de 0,79, correspondendo à confiabilidade “aceitável”.

Na Tabela 3, são apresentados os dados estatísticos descritivos obtidos a partir dos instrumentos EDC e BRUMS.

**Tabela 3.** Estatística descritiva de escores de Dependência de Corrida e de Estados de Humor.

Variáveis	x±dp	Md	Quartis		IQR	IC95%
			Q1	Q3		
<b>EDC</b>	4,63±2,69	4,00	2,00	7,00	5,00	(4,43-4,82)
<b>BRUMS</b>						
Tensão	2,57±2,74	2,00	0,00	4,00	4,00	(2,37-2,76)
Depressão	0,54±1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,45-0,63)
Raiva	0,67±1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,56-0,78)
Vigor	11,30±2,88	12,00	9,00	13,00	4,00	(11,10-11,51)
Fadiga	2,85±2,84	2,00	0,00	4,00	4,00	(2,64-3,05)
Confusão mental	0,84±1,65	0,00	0,00	1,00	1,00	(0,73-0,96)

Abreviações: média (x); desvio-padrão (dp); mediana (Md); 1º quartil (Q1); 3º quartil (Q3); amplitude interquartílica (IQR); intervalo de confiança de 95% (IC95%); Escala de Dependência de Corrida (EDC); Escala de Humor de Brunel (BRUMS).

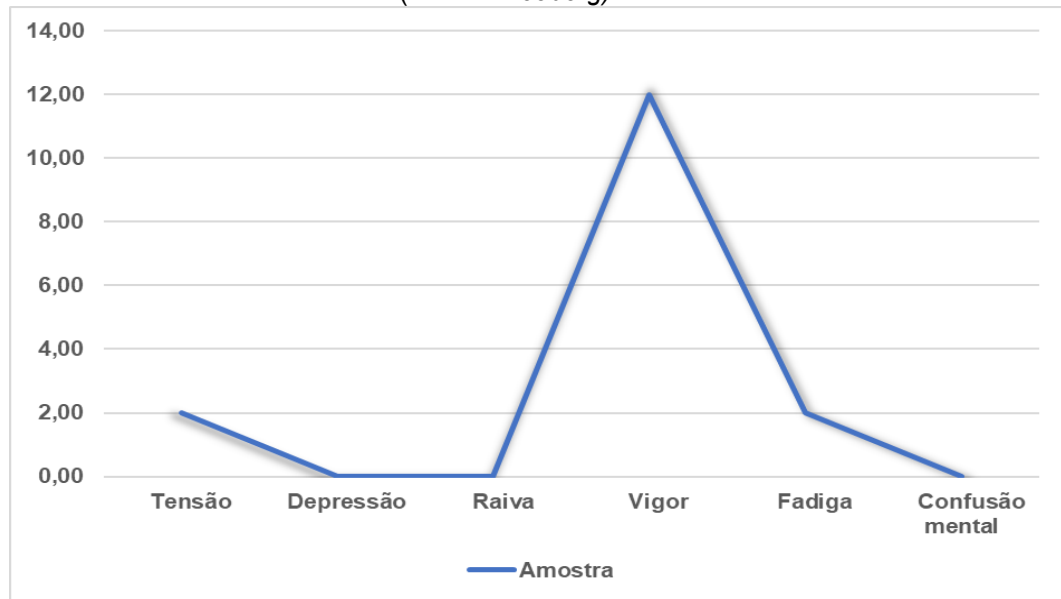
Verifica-se que para escores referentes a suscetibilidade para dependência de corrida, obtidos através da EDC, a mediana foi de 4,00 (IC95%:4,43-4,82), dentro da possibilidade variação de escores entre 0 a 14.

Dentro da variação possível de escores referente a estados de humor, entre 0 a 16, para cada uma das seis subescala avaliadas pelo BRUMS, os dados dos participantes avaliados apresentaram mediana elevada apenas para o fator vigor (Md: 12,00; IC95%:11,10-11,51), considerado positivo, sendo que para os fatores negativos: tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão mental, os escores foram respectivamente baixos. Cabe pontuar que os escores de tensão (Md: 2,00; IC95%:2,37-2,76) e fadiga (Md: 2,00; IC95%:2,64-3,05) foram superiores aos demais fatores negativos.

Esses dados indicam que os participantes, quando avaliados, apresentavam características referentes ao Perfil de *Iceberg*, que indica saúde mental positiva, devido ao maior nível do fator de humor positivo (vigor) em relação aos fatores negativos.

No Gráfico 2 é representada as medianas dos fatores de humor da amostra avaliada:

**Gráfico 2.** Gráfico representativo das medianas dos seis estados de humor da amostra avaliada (Perfil de *Iceberg*).



## 6.2 ESTATÍSTICA INFERENCIAL

Foi aplicado Teste de Correlação Linear de Spearman para análise de correlações existentes entre os 14 itens avaliados na EDC e a pontuação total obtida através do instrumento. Cada resposta apresentada corresponde a pontuação de 1 ponto, quando assinalada, dos 14 pontos totais possíveis de serem obtidos a partir da aplicação do instrumento. Não são apresentadas as correlações das respostas (alternativas) que não incidem em pontuação (0). As correlações são apresentadas na Tabela 4:

**Tabela 4.** Correlação Linear de Spearman entre alternativas que correspondem à pontuação de cada questão e à pontuação total da EDC.

Perguntas (Respostas)	Dependência de Corrida	
	$r_s$	p
<b>1. Durante uma semana normal eu corro:</b>		
a) Todos os dias	0,087*	0,016
<b>2. Nos dias em que não corro, normalmente me sinto:</b>		
a) tenso(a)	0,203**	0,000
b) culpado(a)	0,226**	0,000
<b>3. Desde que comecei a praticar corrida meu interesse em divertir-me em outras atividades sociais tem:</b>		
b) diminuído	0,228**	0,000
<b>4. No dia em que não corro, sinto-me deprimido(a) ou mentalmente devagar:</b>		
(1) concordo muito	0,435**	0,000
<b>5. No dia em que não corro, sinto que me falta algo:</b>		
(1) concordo muito	0,616**	0,000
<b>6. Se parasse de correr minha saúde física declinaria significativamente:</b>		
(1) concordo muito	0,560**	0,000
<b>7. Correr é minha principal forma de recreação:</b>		
(1) concordo muito	0,581**	0,000
<b>8. Experimento um alto nível de prazer na maioria das minhas sessões de corrida:</b>		
(1) concordo muito	0,601**	0,000
<b>9. A corrida é um assunto comum em minhas conversas:</b>		
(1) concordo muito	0,589**	0,000
<b>10. É importante para todos aqueles que correm, interromperem por algum tempo suas rotinas de corrida:</b>		
(5) discordo muito	0,231**	0,000
<b>11. A corrida tem influenciado meu estilo de vida:</b>		
(1) concordo muito	0,649**	0,000
<b>12. Meu interesse pela corrida tem causado alguns problemas nas minhas relações familiares e interpessoais:</b>		
(1) concordo muito	0,113**	0,002
<b>13. Marque apenas as afirmativas que se aplicam ao seu comportamento de correr:</b>		
B) Eu corro em ambientes desfavoráveis (ex.: chuva, frio, calor).	0,411**	0,000
H) Sou normalmente disciplinado(a) e corro mesmo nos dias que realmente não estou disposto(a) a correr.	0,411**	0,000

Abreviações: Escala de Dependência de Corrida (EDC); Coeficiente rho de Spearman ( $r_s$ ); probabilidade estatística (p).

Nota: \*. Correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

\*\* Correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Na questão "2", apenas uma das alternativas poderia ser assinalada, mas apenas "a" ou "b" correspondem à pontuação (1 ponto). Na questão "13", mais de uma alternativa poderia ser assinalada, sendo que apenas "B" e "H" correspondem à pontuação (1 ponto cada).

Verifica-se que todas as respostas apresentaram correlações estatisticamente significativas com o escore total referente à EDC ( $p < 0,05$ ), como esperado, pois, todas as respostas apresentadas na tabela correspondem à pontuação na escala. A correlação positiva e forte foi o maior grau de correlação identificado, presente na resposta "concordo muito", para as afirmativas "No dia em que não corro, sinto que

me falta algo” ( $r_s=0,616$ ;  $p<0,001$ ) e ”A corrida tem influenciado meu estilo de vida” ( $r_s=0,649$ ;  $p<0,001$ ).

Também foram analisadas correlações entre escores de dependência de corrida, com variáveis quantitativas de volume de prática do exercício e as seis subescalas de estados de humor (Tabela 5).

**Tabela 5.** Correlação Linear de Spearman entre Escores de Dependência, variáveis de volume de prática de corrida e Estados de Humor.

Variáveis	Volume de Prática de Corrida				Estados de Humor						
	Anos de prática	Dias por semana	Tempo semanal	Quilometragem semanal	T	D	R	V	F	C	
Dependência de Corrida	$r_s$	0,137**	0,400**	0,395**	0,346**	0,080*	-0,014	0,012	0,296**	0,031	-0,005
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,028	0,703	0,751	0,000	0,401	0,895

Abreviações: Tensão (T); Depressão (D); Raiva (R); Vigor (V); Fadiga (F) e Confusão mental (C); Coeficiente rho de Spearman ( $r_s$ ); probabilidade estatística (p).

Nota: \*. Correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

\*\* . Correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

A partir da Tabela 5, pode-se observar que houve correlação positiva fraca e estatisticamente significativa, entre escores da EDC e anos de prática ( $r_s=0,137$ ;  $p<0,001$ ), e correlações positivas regulares e estatisticamente significativas entre escores de dependência e quantidade de dias de prática de corrida por semana ( $r_s=0,400$ ;  $p<0,001$ ), tempo de prática semanal ( $r_s=0,395$ ;  $p<0,001$ ) e quilometragem semanal ( $r_s=0,346$ ;  $p<0,001$ ). Em relação aos estados de humor, nota-se fraca correlação positiva, porém, estatisticamente significativa, entre escores de dependência com vigor ( $r_s=0,296$ ;  $p<0,001$ ) e tensão ( $r_s=0,080$ ;  $p<0,05$ ).

Para comparações das variáveis quantitativas das característica dos grupos de suscetibilidade para dependência de corrida, foi utilizado o Teste de Kruskal-Wallis e o Teste *post hoc* de *pairwise* para identificação de diferenças entre as variáveis de cada grupo, sendo os resultados apresentados, respectivamente, na Tabela 6 e na Figura 2:

**Tabela 6.** Comparação de variáveis quantitativas das características da amostra, entre os grupos de Suscetibilidade para Dependência de Corrida, a partir do Teste de Kruskal-Wallis.

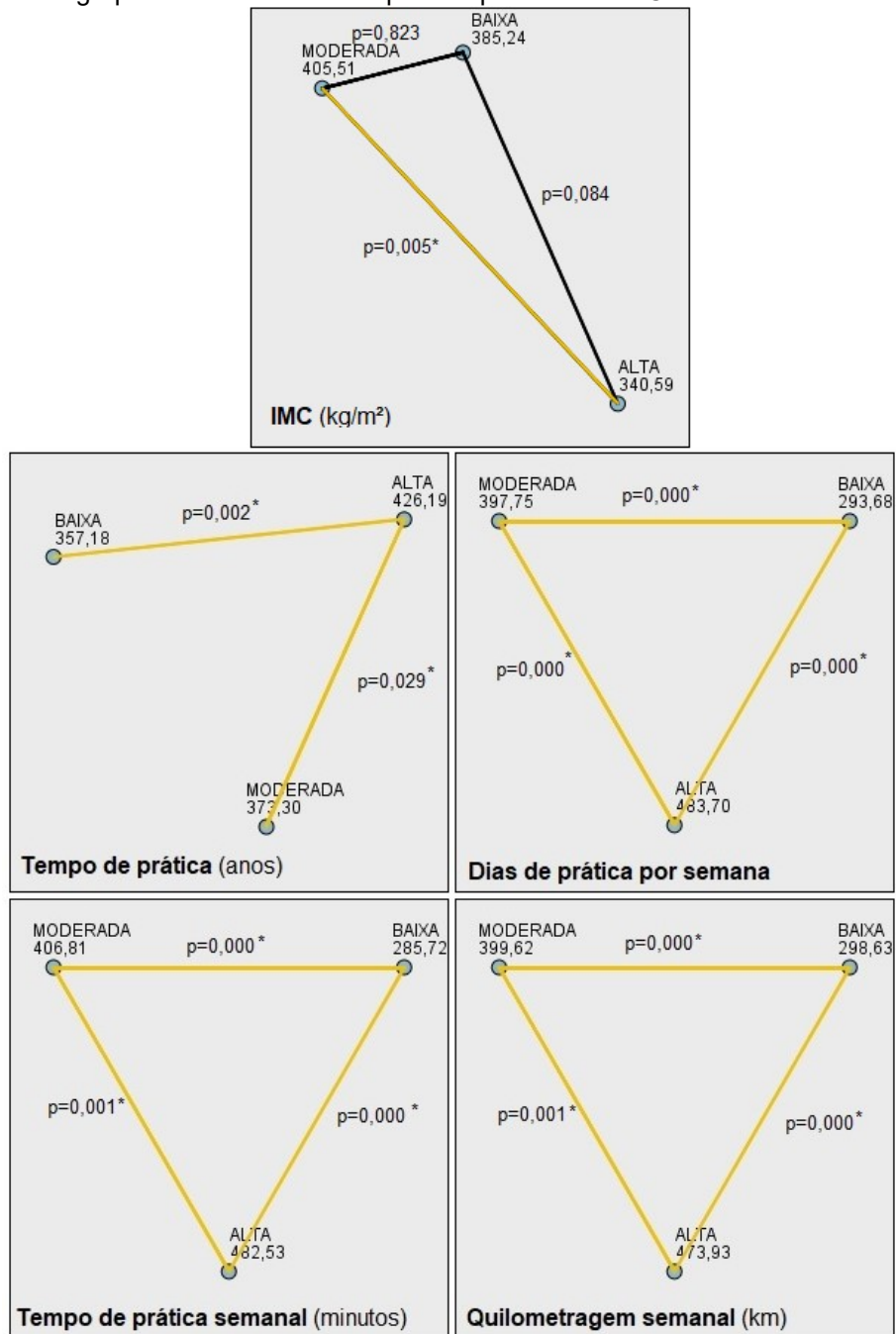
Variáveis (grupos de suscetibilidade)	x±dp	Md	Quartis			IC95%	H	gl	p
			Q1	Q3	IQR				
<b>Idade</b>									
Baixa	38,27±10,87	37,00	31,00	45,00	14,00	(37,00-39,53)	0,790	2	0,674
Moderada	38,82±11,41	37,00	31,00	46,00	15,00	(37,47-40,17)			
Alta	40,31±15,92	38,00	30,00	45,75	15,75	(38,08-42,54)			
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>									
Baixa	24,62±3,12	24,44	22,62	26,79	4,17	(24,26-24,98)	10,241	2	0,006*
Moderada	25,06±4,07	24,68	22,66	26,83	4,17	(24,58-25,54)			
Alta	24,08±3,38	23,72	22,10	25,65	3,55	(23,61-24,56)			
<b>Tempo de prática de corrida (anos)</b>									
Baixa	4,62±5,29	3,04	1,00	5,95	4,95	(4,00-5,24)	12,094	2	0,002*
Moderada	5,21±6	3,50	1,17	6,00	4,83	(4,50-5,91)			
Alta	6,83±7,9	4,00	2,00	8,00	6,00	(5,73-7,94)			
<b>Dias por semana</b>									
Baixa	2,71±1,02	3,00	2,00	3,00	1,00	(2,59-2,83)	99,591	2	0,000*
Moderada	3,29±1,17	3,00	3,00	4,00	1,00	(3,15-3,43)			
Alta	3,8±1,24	3,00	3,00	4,00	1,00	(3,62-3,97)			
<b>Tempo por semana (minutos)</b>									
Baixa	148,99±103,71	120,00	80,00	180,00	100,00	(136,92-161,06)	101,215	2	0,000*
Moderada	213,5±154,34	180,00	120,00	240,00	120,00	(195,25-231,76)			
Alta	251,78±170,47	205,00	160,00	300,00	140,00	(227,89-275,67)			
<b>Quilometragem semanal (km)</b>									
Baixa	18,14±13,4	15,00	10,00	20,75	10,75	(16,57-19,69)	78,054	2	0,000*
Moderada	25±19,03	20,00	14,00	30,00	16,00	(22,72-27,23)			
Alta	29,9±19,24	25,00	15,00	38,00	23,00	(27,18-32,57)			

Abreviações: média (x); desvio-padrão (dp); mediana (Md); 1º quartil (Q1); 3º quartil (Q3); amplitude interquartilica (IQR); intervalo de confiança de 95% (IC95%); H de Kruskal-Wallis (H); graus de liberdade (gl); probabilidade estatística (p); Índice de Massa Corporal (IMC).

Nota: \*diferença estatisticamente significativa (p<0,05).



**Figura 2.** Comparações *pairwise* de IMC e características de volume da prática de corrida entre os grupos de Suscetibilidade para Dependência de Corrida



Abreviações: probabilidade estatística (p)(ajustada); Índice de Massa Corporal (IMC).  
Nota: \*diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

Na análise comparativa entre os três grupos (baixa, moderada e alta suscetibilidade), realizada pelo Teste de Kruskal-Wallis, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) apenas para a variável idade ( $p = 0,674$ ). No entanto, diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) foram observadas para IMC ( $p = 0,006$ ), anos de prática de corrida ( $p = 0,002$ ), quantidade de

dias por semana ( $p=0,000$ ), tempo semanal ( $p=0,000$ ) e quilometragem semanal ( $p=0,000$ ).

Em relação ao IMC, foi obtido pelo Teste de *post hoc* (*pairwise*), diferença estatisticamente significativa ( $p=0,005$ ) entre os grupos de moderada (Md:24,68; IC95%:24,58-25,54) e alta suscetibilidade (Md:23,72; IC95%:23,61-24,56), sendo que o último grupo apresentou menores valores de IMC.

Em relação ao tempo de prática de corrida (anos), as comparações *pairwise* indicaram diferenças significativas entre os grupos de baixa e alta suscetibilidade ( $p=0,002$ ) e entre os de moderada e alta ( $p=0,029$ ), apresentando o último grupo maior tempo de prática (Md:4,00; IC95%:5,73-7,94) em relação aos demais, baixa (Md:3,04; IC95%:4,00-5,24) e moderada (Md:3,50; IC95%:4,50-5,91).

A quantidade de dias semanais de prática de corrida, também apresentou diferenças estatisticamente significativas nas comparações entre cada um dos pares de grupos ( $p=0,000$ ), sendo observados maiores valores nos grupos com maiores níveis de suscetibilidade para dependência. A mesma tendência foi observada para tempo de prática e quilometragem semanal, pois verifica-se diferenças significativas entre cada par de grupos nas comparações *pairwise* ( $p\leq 0,001$ ), devido as maiores quantidades de tempo e de quilometragem semanal apresentarem relação com maiores níveis de suscetibilidade para dependência de corrida.

A partir das observações obtidas através dos testes realizados para correlações (Spearman) e comparações (Kruskal-Wallis e *Pairwise*), pode-se verificar que maiores volumes de prática de corrida apresentam relação positiva com maiores níveis de suscetibilidade para dependência do exercício, dado esse que confirma a Hipótese 1 ( $H_1$ ) levantada neste estudo.

Na Tabela 7, são apresentadas em variáveis categóricas, as frequências de características sociodemográficos e da prática de corrida de rua, de cada grupo de suscetibilidade para dependência do exercício:

**Tabela 7.** Características sociodemográficas e da prática de corrida dos grupos de Suscetibilidade para Dependência de Corrida

Variáveis	Dependência de Corrida.					
	Baixa suscetibilidade n=286 (37,6%)		Moderada suscetibilidade n=277 (36,4%)		Alta suscetibilidade n=198 (26%)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>						
Feminino	107	37,40%	117	42,20%	82	41,40%
Masculino	179	62,60%	160	57,80%	116	58,60%
<b>Escolaridade</b>						
Ensino fundamental	5	1,70%	16	5,80%	17	8,60%
Ensino médio	55	19,20%	82	29,60%	61	30,80%
Ensino superior	226	79,00%	179	64,60%	120	60,60%
<b>Classificação IMC</b>						
Baixo peso	2	0,70%	4	1,40%	5	2,50%
Peso normal	164	57,30%	142	51,30%	128	64,60%
Sobrepeso	104	36,40%	109	39,40%	53	26,80%
Obesidade	16	5,60%	22	7,90%	12	6,10%
<b>Faixas de tempo de prática de corrida</b>						
< 1 ano	53	18,50%	42	15,20%	13	6,60%
Entre 1 a 2 anos	72	25,20%	78	28,20%	53	26,80%
Entre 3 a 4 anos	49	17,10%	48	17,30%	45	22,70%
Entre 5 a mais anos	112	39,20%	109	39,40%	87	43,90%
<b>Faixa de quantidade de dias de corrida por semana</b>						
1 a 2 dias	123	43,00%	56	20,20%	15	7,60%
3 a 4 dias	150	52,40%	184	66,40%	139	70,20%
5 a 6 dias	13	4,50%	35	12,60%	35	17,70%
Todos os dias	0	0,00%	2	0,70%	9	4,50%
<b>Faixa de horas de prática semanal de corrida</b>						
< 2 horas	160	55,90%	80	28,90%	34	17,20%
Entre 2 a 4 horas	99	34,60%	134	48,40%	96	48,50%
> 4 a 6 horas	22	7,70%	42	15,20%	50	25,30%
> 6 horas	5	1,70%	21	7,60%	18	9,10%
<b>Faixas de quilometragem de corrida semanal</b>						
Até 20 km	214	74,80%	156	56,30%	82	41,40%
Entre 21 a 50 km	65	22,70%	100	36,10%	94	47,50%
Entre 51 ou mais km	7	2,40%	21	7,60%	22	11,10%
<b>Participação em provas/eventos</b>						
Sim	258	90,20%	256	92,40%	192	97,00%
Não	11	3,80%	11	4,00%	0	0,00%
Será a primeira vez	17	5,90%	10	3,60%	6	3,00%
<b>Orientação profissional</b>						
Sim	137	47,90%	177	63,90%	130	65,70%
Não	149	52,10%	100	36,10%	68	34,30%
<b>Prática de outro(s) exercício(s) físico(s)/esporte(s)</b>						
Sim	251	87,80%	238	85,90%	153	77,30%
Não	35	12,20%	39	14,10%	45	22,70%

Abreviações: tamanho da amostra (n); IMC (Índice de Massa Corporal).

Nota: O IMC foi classificado de acordo com pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (2000): Baixo peso (<18,5kg/m<sup>2</sup>), peso normal (≥18,5 a 24,9kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (≥25 a 29,9kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (≥30kg/m<sup>2</sup>) (WHO, 2000).

\*diferença estatisticamente significativa (p<0,05).

A partir da tabela acima, observa-se distribuição similar entre os grupos para a variável sexo.

Referente ao nível de escolaridade, nota-se que 79% dos sujeitos do grupo de baixa suscetibilidade para dependência de corrida, possuíam “nível superior”, frente aos 64,6% e 60,6%, respectivamente observados nos grupos de moderada e alta suscetibilidade.

Quanto a classificação de IMC, pode-se verificar que grupo de alta suscetibilidade apresenta maiores percentuais de sujeitos com classificação de “peso normal” (64,6%) e “baixo peso” (2,5%) em relação aos outros grupos. Para a classificação referente a “sobrepeso”, o grupo de alta suscetibilidade apresentou porcentagem inferior, de 26,8%, enquanto os percentuais para essa classificação nos grupos de baixa e moderada, foram respectivamente de: 36,4% e 39,4%.

Em relação a faixa de tempo de prática de corrida, pode se observar que no grupo de alta suscetibilidade, apenas 6,6% relataram correr há “menos de 1 ano” e para essa mesma faixa de tempo, os grupos de baixa e moderada suscetibilidade, apresentaram maiores percentuais, respectivamente de 18,5% e 15,2%.

Sobre a quantidade de dias de corrida por semana, pode se observar que o grupo de alta suscetibilidade apresentou 4,5% de indivíduos que relatam correr “todos os dias”, enquanto no grupo de baixa, nenhum indivíduo fez esse relato, e para o grupo de moderada suscetibilidade, apenas 0,7% relataram correr essa frequência semanalmente.

Nas distribuições de faixas tempo de prática de corrida por semana, observa-se maior porcentagem de indivíduos (55,9%) que correm “menos de 2 horas” semanalmente no grupo de baixa suscetibilidade, em relação aos 28,9% e 17,2% de sujeitos que relataram correr nessa faixa de tempo, respectivamente, nos grupos de moderada e alta suscetibilidade. Nota-se ainda, maiores percentuais, referentes a “mais de 6 horas”, nos grupos de moderada e alta, respectivamente apresentando porcentagens de 7,6% e 9,1%, enquanto apenas 1,7% dos sujeitos do grupo de baixa suscetibilidade relataram essa faixa superior de tempo.

Para a quilometragem semanalmente, enquanto menores distâncias, “até 20km”, foram relatadas por 74,8% dos indivíduos de baixa suscetibilidade, 56,3% e 41,4%, respectivamente nos grupos de moderada e alta, fizeram esse relato. Para maiores distâncias, “de 51 ou mais km”, a porcentagem de indivíduos que relataram

atingir essa faixa, foi de 7,6% no grupo de moderada suscetibilidade, 11,1% no de alta e apenas 2,4% no grupo de baixa.

Os indivíduos também foram questionados a respeito de participações em eventos/provas de corrida de rua, e verifica-se que no grupo de alta suscetibilidade, 97% dos corredores já haviam participado, enquanto para os grupos de baixa e moderada suscetibilidade, respectivamente, 90,2% e 92,4% relataram já terem realizado participações.

Em relação à orientação profissional para a prática de corrida, verifica-se que 47,9% dos sujeitos com baixa suscetibilidade afirmaram possuir orientação, enquanto esse relato foi feito por 63,9% do grupo de moderada e por 65,7% do de alta suscetibilidade. Observa-se a presença de maiores porcentagens de indivíduos que afirmam ter orientação nos grupos com maiores níveis de suscetibilidade para dependência (moderada e alta).

A respeito de práticas regulares de outro(s) exercício(s)/esporte(s), verifica-se que, nos grupos de baixa, moderada e alta suscetibilidade, respectivamente, 87,8%, 85,9% e 77,3% dos indivíduos afirmaram realizar outra(s) prática(s). O grupo de alta suscetibilidade apresentou porcentagem menor em relação aos outros.

Para analisar comparações dos escores das subescalas de estados de humor, entre os três grupos de suscetibilidade, foi utilizado o Teste de Kruskal-Wallis, e o Teste *post hoc* de *pairwise*, apresentados a seguir, respectivamente, na Tabela 8 e Figura 3:

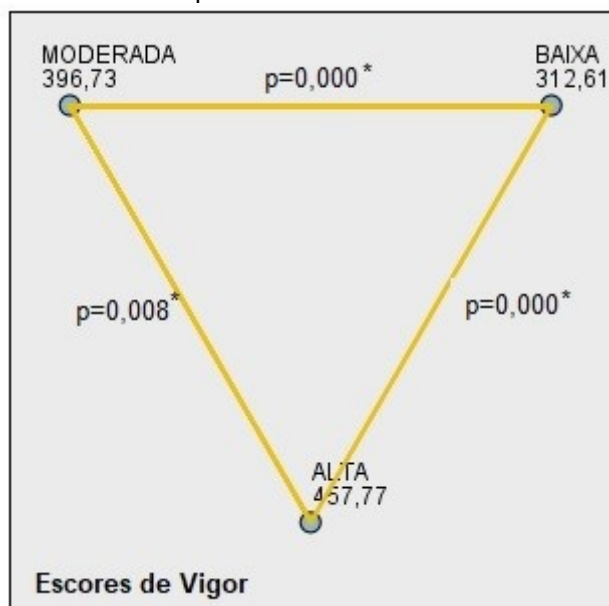
**Tabela 8.** Comparação dos escores de Estados de Humor entre os três grupos de níveis de Suscetibilidade para Dependência de Corrida, a partir do Teste de Kruskal-Wallis.

Variáveis	Dependência de Corrida																			H	gl	p
	Baixa Suscetibilidade n=286 (37,6%)						Moderada Suscetibilidade n=277 (36,4%)						Alta Suscetibilidade n=198 (26%)									
	x±dp	Md	Quartis		IQR	IC95%	x±dp	Md	Quartis		IQR	IC95%	x±dp	Md	Quartis		IQR	IC95%				
		Q1	Q3					Q1	Q3					Q1	Q3							
<b>EDC</b>	1,85±1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	(1,74-1,97)	4,96±0,84	5,00	4,00	6,00	2,00	(4,86-5,06)	8,17±1,27	8,00	7,00	9,00	2,00	(7,99-8,34)	677,381	2	0,000*	
<b>BRUMS</b>																						
Tensão	2,23±2,44	1,50	0,00	4,00	4,00	(1,95-2,52)	2,65±2,76	2,00	0,00	4,00	4,00	(2,33-2,98)	2,92±3,06	2,00	0,00	4,00	4,00	(2,49-3,35)	5,216	2	0,074	
Depressão	0,5±1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,36-0,64)	0,61±1,34	0,00	0,00	1,00	1,00	(0,45-0,77)	0,51±1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,34-0,67)	1,808	2	0,405	
Raiva	0,59±1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,41-0,76)	0,78±1,61	0,00	0,00	1,00	1,00	(0,59-0,97)	0,65±1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,44-0,86)	3,507	2	0,173	
Vigor	10,45±2,74	11,00	9,00	12,00	3,00	(10,14-10,77)	11,48±2,95	12,00	10,00	14,00	4,00	(11,13-11,83)	12,28±2,63	12,00	11,00	14,00	3,00	(11,91-12,65)	53,993	2	0,000*	
Fadiga	2,48±2,46	2,00	0,00	4,00	4,00	(2,20-2,77)	3,1±2,96	3,00	0,00	5,00	5,00	(2,75-3,45)	3,02±3,14	2,00	0,00	4,75	4,75	(2,58-3,46)	4,369	2	0,113	
Confusão mental	0,8±1,54	0,00	0,00	1,00	1,00	(0,62-0,98)	0,94±1,74	0,00	0,00	1,00	1,00	(0,73-1,14)	0,78±1,69	0,00	0,00	1,00	1,00	(0,54-1,01)	1,469	2	0,480	

Abreviações: média (x); desvio-padrão (dp); mediana (Md); 1º quartil (Q1); 3º quartil (Q3); amplitude interquartilica (IQR); intervalos de confiança DE 95% (IC95%); H de Kruskal-Wallis (H); graus de liberdade (gl); probabilidade estatística (p); EDC (Escala de Dependência de Corrida); BRUMS (Escala de Humor de Brunel).

Nota:\*diferença estatisticamente significativa (p<0,05).

**Figura 3.** Comparações *pairwise* dos escores de Vigor entre os grupos de suscetibilidade para Dependência de Corrida.



Abreviações: probabilidade estatística (p)(ajustada).  
 Nota: \*diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

A partir da Tabela 8, verifica-se diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) nos escores de dependência de corrida entre os grupos ( $p = 0,000$ ), no entanto, essas diferenças se apresentam como consequências do fato da divisão dos grupos ter sido realizada de acordo com as faixas de escores avaliados a partir da Análise de Cluster. Reitera-se os escores contidos em cada grupo de suscetibilidade: baixa (entre 0 a 3), moderada (entre 4 a 6) e alta (entre 7 a 12).

Referente aos estados de humor, as diferenças não foram estatisticamente significativas entre os grupos ( $p > 0,05$ ), para os fatores negativos de tensão ( $p = 0,074$ ), depressão ( $p = 0,405$ ), raiva ( $p = 0,173$ ), fadiga ( $p = 0,113$ ) e confusão mental ( $p = 0,480$ ).

Diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) foram identificadas apenas para o fator vigor ( $p = 0,000$ ). O Teste *post hoc* de *pairwise* apontou entre quais pares de grupos existem diferenças: baixa-moderada ( $p = 0,000$ ), baixa-alta ( $p = 0,000$ ) e moderada-alta ( $p = 0,008$ ). Nota-se relação positiva entre escores de vigor e nível de suscetibilidade para dependência de corrida: baixa (Md:11,00; IC95%:10,14-10,77) moderada (Md:12,00; IC95%:11,13-11,83) e alta (Md:12,00; IC95%:11,91-12,65).

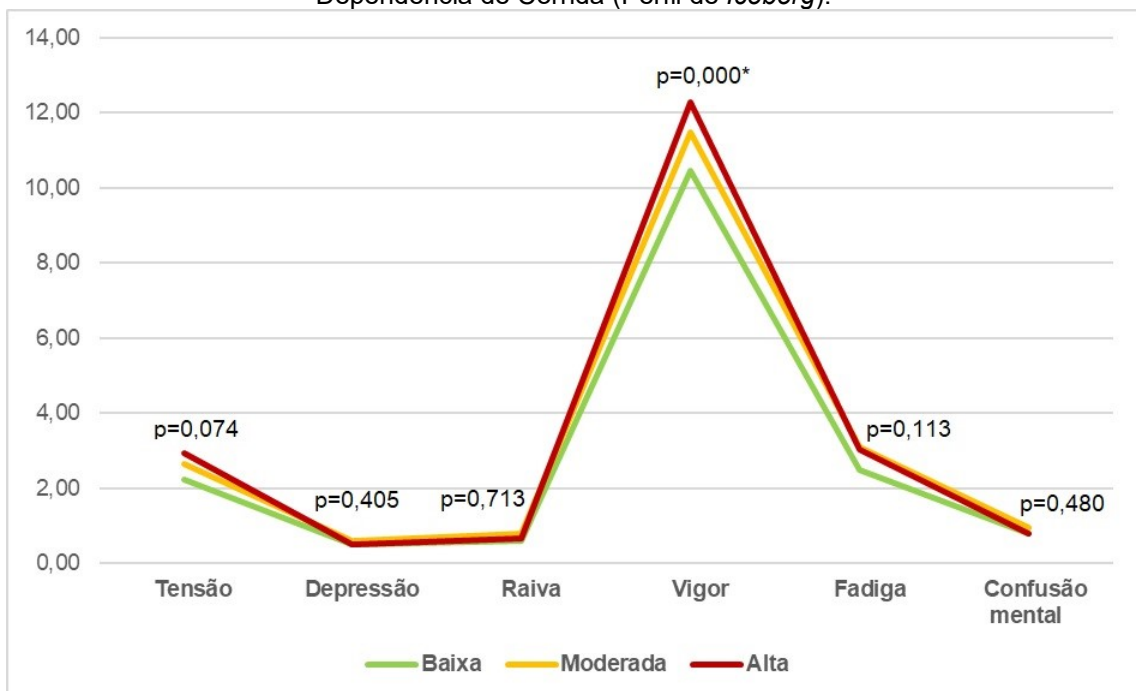
Em relação aos fatores negativos de humor, observa-se que o fator tensão apresentou medianas superiores a 0 (zero) nos três grupos: baixa suscetibilidade

(Md:1,50; IC95%:1,95-2,52), moderada suscetibilidade (Md:2,00; IC95%:2,33-2,98), alta suscetibilidade (Md:2,00; IC95%:2,98-3,35). O fator Fadiga também obteve medianas superiores a 0 (zero) em cada um dos grupos: baixa suscetibilidade (Md:2,00; IC95%:2,20-2,77), moderada suscetibilidade (Md:3,00; IC95%:2,75-3,45) e alta suscetibilidade (Md:2,00; IC95%:2,58-3,46). As subescalas dos demais fatores negativos de humor apresentaram medianas correspondentes a 0 (zero).

De modo geral, os escores de estados de humor observados nos três grupos, caracterizam-se pela representação do Perfil de *Iceberg*, que indica saúde mental positiva, devido ao fator positivo (vigor) apresentar escores mais elevados do que os outros fatores negativos (tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão mental). Esses resultados indicam, que apesar da presença de escores indicativos de dependência de corrida, os escores de estados de humor da amostra avaliada apresentam-se com caráter positivo. Esses achados confirmam a hipótese 2 (H<sub>2</sub>) deste estudo.

No Gráfico 3 são representadas as diferenças entre os estados de humor dos três grupos de suscetibilidade para dependência de corrida de rua com base nas medidas de tendência central de cada fator de humor:

**Gráfico 3.** Gráfico representativo dos Estados de Humor dos grupos de suscetibilidade para Dependência de Corrida (Perfil de *Iceberg*).



Abreviações: probabilidade estatística (p)

Nota: \*diferença estatisticamente significativa (p<0,05).



## 7 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre a suscetibilidade para dependência do exercício físico e estados de humor de praticantes regulares. Nas últimas décadas houve expressiva popularização internacional da corrida de rua, portanto, essa modalidade foi considerada relevante a ser investigada. Nesse sentido, cabe destacar aspectos referente ao perfil da amostra avaliada, que apresentou consonância com outras pesquisas realizadas com praticantes regulares de corrida, devido a maioria dos participantes ser do sexo masculino (FERNANDES; LOURENÇO; SIMÕES, 2014; BALBINOTTI et al., 2015; ABIKO et al., 2017; LUKÁCS et al., 2019), apresentar idade média de 39 anos, assim como a idade média identificada em pesquisa recente sobre o perfil de corredores pelo mundo (ANDERSEN, 2019), e pelo fato da maioria dos sujeitos ter relatado possuir nível superior completo (PURIM et al., 2014; ROJO et al., 2017; LUKÁCS et al., 2019). Rojo et al. (2017), ao discutirem reflexões sobre o “universo” da modalidade de corrida de rua, abordam que o perfil sociodemográfico dos praticantes, nos últimos anos, tem sido caracterizado por uma maioria de pessoas com nível superior completo de escolaridade e com boas condições financeiras.

A amostra avaliada ainda possui outras similaridades com outros estudos, devido aos sujeitos apresentarem média superior a 5 anos de experiência com a prática de corrida (JUNIOR et al., 2012; FERREIRA et al., 2012; PAROLINI; JUNIOR; CARLASSARA, 2018) e correrem em média 3 dias semanalmente (FERREIRA et al., 2012; SANFELICE et al., 2017; LIMA; DURIGAN, 2018). Segundo Dallari (2009), uma das características de corredores de rua, é a frequência semanal de prática de corrida, sendo os 3 dias semanais uma característica comum entre corredores.

A participação em eventos de provas de corrida se mostrou expressiva entre os sujeitos avaliados, aspecto relacionado à tendência mundial observada recentemente, devido ao significativo aumento de eventos de corrida, majoritariamente composto por praticantes amadores (FUNK et al., 2011; GRATÃO; ROCHA, 2016; ROJO et al., 2017; ANDERSEN, 2019).

O fato da maioria dos sujeitos ter relatado possuir orientação profissional para suas práticas, corrobora como uma tendência entre os corredores (TRUCCOLO,

MADURO, FEIJÓ, 2008; FERNANDES; LOURENÇO; SIMÕES, 2014; ABIKO et al., 2017), sendo uma opção feita por grande parte da comunidade de praticantes, que visa, entre outros fatores, o aperfeiçoamento da prática e a socialização a grupos por meio das assessorias de corrida (TRUCCOLO, MADURO, FEIJÓ, 2008; SILVA; SOUSA, 2013).

Este conjunto de informações relacionam-se ainda ao destaque que a corrida de rua tem representado ao mercado esportivo, devido ao aumento significativo de praticantes e conseqüentemente ao consumo de eventos, serviços, produtos, equipamentos (vestuários, tênis, *smartwatch* e etc.), além da influência sobre setores, como: turismo, marketing, alimentício, farmacêutico e midiático (AHOUAGI; GOSLING; ANDRADE, 2015; ROJO et al., 2017; PAROLINI; JÚNIOR; CARLASSARA, 2018; RODRIGUES et al., 2019).

Embora frequentemente a regularidade da prática de corrida seja associada à uma alternativa para promoção do bem-estar e qualidade de vida, devido aos benefícios promovidos para a saúde, alguns praticantes podem desenvolver comportamentos prejudiciais frente ao ato de correr (MORGAN, 1979; LÓPEZ; VALLE; ROSA, 2017). Entre as características apresentadas por pessoas nessa condição, observa-se o exercício ocupando parte central em suas vidas, sendo que as práticas podem passar a ser exercidas de maneira compulsiva, e assim, de modo excessivo, ao ponto de prejuízos poderem ser acarretados, tanto em aspectos psicológicos, como também nos relacionamentos familiares e profissionais, quando o exercício é colocado como prioridade frente a outras dimensões da vida social, que passam a ser negligenciadas. Além disso, sujeitos nessas condições podem ser acometidos por lesões, decorrentes dos excessos de práticas (MORGAN, 1979; LANDOLFI, 2013; LÓPEZ; VALLE; ROSA, 2017; LICHTENSTEIN et al., 2018).

Apesar desse fenômeno ser tratado na literatura como comportamentos com caráter de “dependência”, podendo possuir critérios similares a outros vícios (VEALE, 1987; VEALE, 1995; GRIFFITHS, 2005), ainda existem complexidades quanto ao seu diagnóstico, e conseqüentemente, para a definição de taxa de prevalência, devido a diversidade de tipos de pesquisas, termos, procedimentos, instrumentos, modalidades de exercícios e/ou esportes investigados, além dos perfis diversos de amostras avaliadas e resultados divergentes encontrados sobre o tema (WEIK; HALE, 2009; EGOROV; SZABO, 2013; LUKÁCS et al., 2019; SZABO et al., 2015; KARDEFELT-WINTHER et al., 2017). Desse modo, ao ser avaliada, neste

estudo a dependência de corrida, não foi considerada a sua prevalência, uma vez que tal questão é complexa e não existem critérios bem definidos para o diagnóstico de comportamentos com esse caráter (EGOROV; SZABO, 2013). Assim, optou-se pela classificação dos indivíduos em níveis de suscetibilidade para dependência, a partir da avaliação realizada pela Escala de Dependência de Corrida (EDC) (ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003).

Por meio da análise de estatística descritiva dos dados obtidos pela aplicação da EDC, foram identificados escores médios semelhantes a outros estudos que utilizaram o mesmo instrumento para avaliar praticantes de modalidades de corridas (FURST; GERMONE, 1993; ANDERSON et al., 1997; ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003; OLIVEIRA et al., 2015; ANTUNES et al., 2016). Referente aos escores de estados de humor avaliados, a partir da Escala de Humor de Brunel (BRUMS), foi identificado que a amostra apresentou escores elevados para o fator vigor, e embora os fatores tensão e fadiga tenham apresentado escores superiores aos outros fatores negativos, o vigor (positivo) ainda foi superior aos demais, o que representa saúde mental positiva (MORGAN et al., 1987).

Esses achados, sobre os estados de humor, corroboram a outros que identificaram que praticantes regulares de exercícios físicos apresentam estados positivos de humor e bem-estar psicológico (EVANGELISTA, 2016; LAUX; MATTIELLO; CORAZZA, 2018; LAREDO-AGUILERA et al., 2018; ALVES; ROSA; MELLO, 2019; MORAES et al., 2019; SILVA et al., 2020).

Os testes utilizados para análise de estatística inferencial, identificaram correlações positivas e estatisticamente significativas entre os escores totais da EDC com as questões do instrumento (indicativas de dependência), e também com as variáveis de volume de prática (anos de prática, dias por semana, tempo semanal e quilometragem semanal) e com os fatores de estados de humor referente a vigor e tensão. Quando os grupos foram comparados, diferenças estatisticamente significativas foram identificadas, sendo que os grupos com maiores níveis de suscetibilidade para dependência de corrida apresentaram maiores quantidades de volumes de prática do exercício e de escores de vigor.

O maior grau de correlação positiva identificado nas pontuações das afirmativas: “No dia em que não corro, sinto que me falta algo” e “A corrida tem influenciado meu estilo de vida”, apontam a indicativos de que, indivíduos

suscetíveis à dependência do exercício, consideram suas práticas como aspectos importantes em suas vidas (BAEKELAND, 1970; MORGAN, 1979; MORRIS et al., 1990; VEALE, 1995; FREIMUTH; MONIZ; KIM, 2011).

Segundo Freimuth, Moniz e Kim (2011), a partir de uma experiência agradável com o exercício, visto com fins recreativos e em prol da qualidade de vida, algumas pessoas podem passar a exercê-los para o controle do estresse e à promoção contínua de experiências agradáveis, sendo que, após algum tempo, as práticas podem ser consideradas como obrigações ao ponto de comportamentos compulsivos e sintomas de abstinência poderem ser apresentados quando a prática não é realizada.

Quando se refere à relação entre o maior tempo de experiência de prática com maiores níveis de suscetibilidade para dependência, tal aspecto também foi observado em outros estudos que identificaram essa relação em frequentadores de academias (BAPTISTA; PALMA, 2016), *bodybuilders* (HURST et al., 2000), maratonistas (ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003) e em corredores (FURST; GERMONE, 1993). No entanto, Furst e Germone (1993), apesar de terem identificado relação positiva entre maior tempo de experiência de corrida e indicativos de dependência, verificaram que essa relação se deu até a faixa de 10 a 15 anos de prática, sendo que, sujeitos com mais 15 anos de experiência, apresentavam indicativos inferiores de dependência.

Segundo Bruno et al. (2014), os anos de experiência promovem aprendizagens e autoconhecimento aos praticantes, permitindo lidarem com fatores intrínsecos e extrínsecos envolvidos nos contextos de exercícios e/ou esportes, contribuindo assim para o controle de respostas psicológicas e redução de comportamentos compulsivos (NOGUEIRA; TOVAR-GÁLVEZ; GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, 2019; GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ; NOGUEIRA; LORENZO, 2019). Entretanto, apesar de discussões a respeito da relação entre tempo de experiência e sua relação com a dependência do exercício, até o momento são insuficientes os estudos que avaliam associações entre essas variáveis (LUKÁCS et al., 2019). Cabe pontuar, que embora anos de práticas apresentaram correlação positiva e estatisticamente com escores de dependência, o nível de correlação avaliado foi fraco.

É frequentemente abordado na literatura que pessoas que apresentam indicativos de dependência do exercício, tendem a realizar volumes mais

acentuados em suas rotinas de práticas (MORGAN, 1979; COEN; OGLES, 1993; POLIVY; CLENDENEN, 1993; VEALE, 1995; BERCZIK, 2012; LANDOLFI, 2013; EGOROV; SZABO et al., 2013; NOGUEIRA; TOVAR-GÁLVEZ; GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, 2019; LUKÁCS et al., 2019). Nesse sentido, ao serem identificadas relações positivas e estatisticamente significativas entre suscetibilidade para dependência da corrida e frequência de dias por semana de prática, tempo por semana e quilometragem semanal, observou-se que praticantes mais suscetíveis à dependência da corrida se exercitam mais, achado esse que confirmou a hipótese 1 ( $H_1$ ) deste estudo.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2010) recomenda que adultos realizem semanalmente, pelo menos, 2 horas e 30 minutos de atividades físicas aeróbicas em intensidade moderada, ou 1 hora e 15 minutos em intensidade vigorosa. Combinações de atividades em intensidades moderadas e vigorosas, também são recomendadas. Sendo que para obtenção de benefícios adicionais à saúde, os adultos podem aumentar para 5 horas semanais de atividades, com intensidade moderada, ou para 2 horas e 30 minutos de atividades em intensidade vigorosa. Atividades de fortalecimento muscular, dos principais grupos musculares, são recomendadas para 2 ou mais dias na semana.

Embora a grande maioria da amostra avaliada tenha relatado se exercitar dentro de faixas de tempo semanais recomendadas pela OMS, foram identificados aumentos dos percentuais de indivíduos que relataram faixas superiores de tempo, de acordo com a elevação do nível de suscetibilidade para dependência.

Cabe destacar, que embora maiores quantidades de exercícios físicos sejam associadas a maiores benefícios à saúde, ainda não são exatamente claras quais as melhores frequências, intensidades e durações, quanto as práticas são executadas em volumes superiores (O'DONOVAN et al., 2010).

Na corrida de rua, pesquisas vêm observando que maiores volumes de práticas estão associados com maiores ocorrências de lesões (FERNANDES; LOURENÇO; SIMÕES, 2014; ABIKO et al., 2018). Em recente estudo de revisão, sobre lesões em corredores amadores brasileiros, Borel et al. (2019), ao revisarem 23 estudos que somaram 3.786 praticantes avaliados, identificaram a prevalência de 36,5% de lesões, sendo as distâncias superiores a 20 quilômetros semanais preditivas para ocorrências de lesões. O joelho foi o local anatômico mais afetado (32,9%), as lesões musculares foram as mais frequentes (27,9%) e a maioria dos

sujeitos acometidos foram do sexo masculino com prevalência de 28,3% frente aos 9,1% de mulheres acometidas por lesões. Essas informações podem servir de alerta quando se trata da suscetibilidade para a dependência de corrida, uma vez que foi identificado relação positiva entre maior suscetibilidade de dependência e percentuais mais elevados de indivíduos que correm mais de 20 quilômetros semanais.

Outras possíveis consequências negativas, relacionadas ao excesso de treinamentos, referem-se a aspectos psicofisiológicos, como a redução da capacidade do sistema imunológico, fadiga persistente e sintomas associados ao estresse e ansiedade, podendo esses fatores ocasionarem reduções dos benefícios promovidos pelas práticas regulares (ROHLFS et al., 2005; AREM et al., 2015). No entanto, seriam mais suscetíveis para esses quadros, atletas profissionais, devido à alta carga de competições e de treinamentos, e indivíduos sem orientação, ou com orientação profissional não qualificada, quando sessões e rotinas de exercícios são realizadas de maneiras inadequadas (HEIL, 1993; ROHLFS et al., 2005).

É importante pontuar ainda, que embora altas cargas de volumes de treinamentos exercidas por atletas profissionais possam gerar malefícios à saúde, quando se trata a respeito da dependência do exercício, esses sujeitos não podem ser, sem erro, considerados em risco ou suscetíveis à dependência, dada as características do esporte enquanto profissão e todo o acompanhamento profissional e procedimentos envolvidos para preservação da saúde física e mental dessas pessoas. Portanto, devem ser adotadas cautelas ao interpretar avaliações referentes à dependência do exercício, quando atletas são avaliados (SZABO et al., 2015; LUKÁCS et al., 2019). De acordo com essas informações, cabe salientar a importância dos profissionais que orientam e prescrevem treinamentos, tanto para praticantes amadores como para atletas profissionais, pois a adequada orientação e planejamento de treinos, vinculam-se a fatores de prevenção de riscos à saúde.

Quando se trata dos estados de humor dos sujeitos, foi identificado humor positivo em todos os grupos de suscetibilidade para a dependência, correspondendo ao Perfil de *Iceberg*, que indica saúde mental positiva (MORGAN et al., 1987). Tal achado corrobora com a Hipótese 2 (H<sub>2</sub>) desta investigação, dada a consideração da possível relação positiva entre escores de dependência e vigor, quando as rotinas de exercícios não estão descontinuadas.

Em estudo realizado por Anderson et al. (1997), os autores identificaram que apesar dos corredores avaliados apresentarem sintomas de dependência do exercício, o perfil de estados de humor dos sujeitos possuía caráter positivo, devido aos escores de vigor terem sido mais elevados frente aos demais fatores negativos. Os autores ainda identificaram relações entre o indicativo de dependência e aumento de tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão mental, no entanto, sem significância estatística que indicasse distúrbio de humor. Achados similares foram observados por Oliveira et al. (2015), que ao avaliarem atletas de corrida de aventura e triatletas, não observaram alterações negativas sobre o humor dos avaliados, apesar de terem sido identificados indicativos de dependência. Além disso, os autores identificaram que essas pessoas possuíam percentuais significativos de qualidade de vida.

Cabe destacar que esses estudos anteriormente citados (ANDERSON et al., 1997; OLIVEIRA et al., 2015), também avaliaram pessoas que não estavam em condições nas quais estivessem privadas de realizar suas práticas habituais, indicando que, nesses casos, a presença de características relacionadas à dependência do exercício, não apresentaram influências significativas e prejudiciais ao humor dos avaliados.

No entanto, estudos que avaliaram sujeitos privados de suas práticas, têm identificado outros aspectos. Um exemplo disso é o experimento realizado por Antunes et al. (2016), que pode investigar as consequências da privação do exercício físico em corredores. Os autores identificaram dois grupos de sujeitos, um com sintomas de dependência do exercício e outro sem sintomas (grupo controle). Essas identificações se deram a partir de pré-testes, os quais também avaliaram escores de estados de humor. Todos os sujeitos aceitaram privar-se por duas semanas de suas práticas habituais, e posteriormente, ao serem novamente avaliados, foi identificado que o grupo com sintomas de dependência, quando comparados ao grupo controle, apresentava aumento de depressão, confusão, raiva, fadiga e redução de vigor.

Esses efeitos decorrentes da privação do exercício estão relacionados a quadros comuns de sintomas de abstinência relatados por praticantes que apresentam características relacionadas à dependência do exercício (BAEKELAND, 1970; MORGAN, 1979; MORRIS et al., 1990; VEALE, 1995; AIDMAN; WOOLLARD, 2003; ALLEGRE et al., 2006; FREIMUTH; MONIZ; KIM, 2011; LÓPEZ; VALLE;

ROSA, 2017). Cabe destacar, que embora aspectos característicos, os sintomas de abstinência apenas, não são os únicos fatores determinantes para verificação da presença de indicativos de dependência, uma vez que alterações comportamentais podem ser apresentadas em relação a outras áreas da vida (por exemplo: relações familiares e profissionais) e/ou esferas psicológicas (por exemplo: transtornos alimentares, imagem corporal) (MORGAN, 1979; VEALE, 1995; GRIFFITHS, 2005; SZABO, 2010).

O fato dos corredores avaliados não terem sido privados de suas práticas habituais, e terem apresentado escores indicativos de humor positivo, mesmo com indicativos de suscetibilidade para dependência de corrida, aponta para a importância de se considerar os aspectos envolvidos nos efeitos psicológicos da regularidade da prática de exercícios, uma vez que são abordados na literatura que o aumento de sentimentos positivos e a redução de sentimentos negativos, além de outros benefícios de ordem fisiológicas e psicossociais, compõem fatores para a motivação, adesão e manutenção de práticas regulares (HAMER; KARAGEORGHIS, 2007; STEFFENS et al., 2011; BITTAR et al., 2013; JUNIOR et al., 2019).

Hamer e Karageorghis (2007) abordam através da Hipótese da Regulação do Efeito, que um fator que pode levar alguns praticantes a desenvolverem a dependência do exercício, está relacionado à motivação de exercerem suas práticas em prol da redução de sentimentos desagradáveis e manutenção de sentimentos agradáveis, experienciados durante e após as sessões, podendo tais sentimentos se prologarem por horas e/ou dias. Associado a isso, os sentimentos desagradáveis (por exemplo: culpa, irritabilidade, lentidão e ansiedade), experienciados no dia-a-dia e suprimidos pela práticas dos exercícios, podem estar relacionados como consequências de perda(s) anterior(es) de exercícios, e assim, alguns indivíduos podem passar a realizar ciclos maiores de treinamentos, tanto para evitar sintomas de abstinência, como para experimentações repetidas de sentimentos positivos.

Esse modo de comportamento, relacionado a busca persistente por efeitos agradáveis promovidos pelo ato de exercitar-se, também é abordado na literatura como possível consequência de fatores psicofisiológicos que poderiam estar relacionados, de acordo algumas hipóteses, ao desenvolvimento da dependência do exercício, quando considera-se que a persistência de alguns praticantes em exercitar-se, pode ocorrer para a obtenção de repetidas estimulações aos mecanismos neurobiológicos de recompensa, que causam melhoras dos estados de



humor devido aos aumentos nos níveis de neurotransmissores, como a adrenalina, noradrenalina e a serotonina (COUSINEAU et al., 1977; WERNECK et al., 2010; LICHTENSTEIN et al., 2015), além da liberação de endorfina, aumento na síntese de opioides e dos endocanabinoides (DIETRICH; MCDANIEL, 2004; HARBURG et al., 2007; WERNECK et al., 2010; FREIMUTH; MONIZ; KIM, 2011; BERGZIK et al., 2012; OLIVEIRA; DOLL, 2014; FUSS et al., 2015). Esses efeitos de ordem psicofisiológica estão relacionados à hipótese da experiência chamada “*runner’s high*”, descrita como conjunto de sensações obtidas durante e após as práticas de corridas, que poderiam estimular alguns praticantes a correr cada vez com maior frequência e/ou intensidade (STOLL, 1997; DIETRICH; MCDANIEL, 2004; BOECKER et al., 2008; RAICHLEN et al., 2012).

Embora esses mecanismos sejam considerados, assim como os exercícios aeróbios estejam relacionados à produção acentuada de seus efeitos, ainda não são bem definidos consensos sobre os processos na corrente sanguínea e no sistema nervoso central dessas substâncias endógenas (KJAER, 1989; GOLDFARB; JAMURTAS, 1997; WERNECK; FILHO; RIBEIRO, 2005; ZALEWSKA-KASZUBSKA; CZARNECKA, 2005; DUBREUCQ, 2010; BERGZIK et al., 2012; CAVINESS et al., 2013; BRELLENTHIN et al., 2017; SZABO; GRIFFITHS; DEMETROVICS, 2019).

De modo geral, o estado de humor dos avaliados neste estudo foi positivo, no entanto tensão e fadiga, dentre os demais fatores negativos, foram os únicos que apresentaram escores superiores em relação ao aumento da suscetibilidade para dependência, mas sem significância estatística entre os grupos. Cabe considerar o que a literatura aborda a relação entre a compulsão por exercícios e traços de ansiedade (COEN; OGLES 1993; HAUSENBLAS; GIACOBBI, 2004; HALL et al. 2007; KARR et al., 2013), assim, uma hipótese a ser considerada, pelo o fato de tensão estar relacionada à ansiedade, é que a avaliação realizada sobre os estados de humor, pode ter detectado esse “traço” nos sujeitos avaliados. Apesar disso, faltam dados para abordar essa relação.

A respeito da fadiga, uma hipótese que poderia estar relacionada ao aumento dos escores desse fator, no grupos de maior suscetibilidade para dependência, seria referente a esses grupos terem apresentado maiores quantidades de volumes semanais de práticas o que pode ocasionar elevação da fadiga (ROHLFS et al., 2005; AREM et al., 2015; ALVES; ARMADA, 2017; MELO et al., 2018; GOMES et al., 2019).

Além desses aspectos, pode se considerar que as atividades da vida diária, como rotinas, trabalhos, estudos, entre outras, podem estar relacionadas à presença de escores de tensão e fadiga, uma vez que os corredores são geralmente amadores e realizam outras atividades cotidianas além do exercício (SILVA; FRAGA; GONÇALVES, 2007; MASSARELA et al., 2009; HAYEK, 2014). Ressalta-se, que apesar dessas pontuações, esses fatores negativos não apresentaram escores significativos que indicassem distúrbio de humor nos praticantes.

Dados os comentários anteriores, cabe destacar outros aspectos identificados neste estudo. Um deles, refere-se à escolaridade dos sujeitos, que em relação à suscetibilidade para dependência de corrida, foi identificado que embora todos os grupos apresentassem maioria de sujeitos que afirmaram possuir nível superior, a maior prevalência desse nível de escolaridade foi observada no grupo de baixa suscetibilidade para dependência, sendo que quando os grupos foram comparados, verificou-se a redução de percentuais de indivíduos que possuíam nível superior. Tal questão foi abordada por Lukács et al. (2019) ao identificarem que o nível mais baixo de escolaridade previu dependência do exercício em corredores amadores. Os autores citaram Menczel (2016) para discutir a questão, pois o autor considerou em seu estudo, que pessoas com níveis mais elevados de escolaridade tendem a aprimorar habilidades para lidarem com aspectos emocionais de enfrentamento, e assim, podem apresentar maior controle a distúrbios comportamentais e de outros problemas que possam estar envolvidos na prática de exercícios físicos e/ou esportes.

Outro dado observado, refere-se ao IMC, aspecto o qual foi identificado que o grupo de sujeitos de alta suscetibilidade para dependência de corrida, apresentou escores inferiores, quando comparados aos outros grupos. Esse dado pode estar relacionado ao controle de peso e obtenção de forma corporal magra e atlética, abordados na literatura, como fatores que podem estar envolvidos na suscetibilidade para dependência do exercício (COEN; OGLES 1993; VEALE, 1995; KLEIN et al., 2004; HALL et al., 2007; SUSSMAN, 2011; KARR et al., 2013; PARADIS et al., 2013; BRUNO et al., 2014; ZINNER et al., 2016). Karr et al. (2013) identificaram que o controle do IMC, e o ideal para corpo magro/atlético, previram a compulsão por exercícios em corredores. Apesar disso, faltam recursos para discutir tal questão a partir dos dados obtidos nesta investigação, uma vez não foi utilizado instrumento

para avaliar questões a respeito da imagem e/ou forma corporal relacionada(s) à dependência do exercício.

Referente a participação em provas de corrida, o percentual de indivíduos que relataram já ter participado, foi maior de acordo com o maior nível de suscetibilidade para dependência. Essa observação se relaciona a outros estudos que identificaram relação positiva entre relato de participações em competições de corrida e sintomas de dependência do exercício (PIERCE; MCGOWAN; LYNN, 1993; SMITH; WRIGHT; WINROW, 2010). O padrão competitivo de esportes de resistência, como a corrida, pode se relacionar com a dependência do exercício, uma vez que treinos constantes, metas, competitividade, premiações, entre outros aspectos, são fatores que podem influenciar para o desenvolvimento e/ou manutenção desta condição (NOGUEIRA; TOVAR-GÁLVEZ; GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, 2019; DI LODOVICO; POULNAIS; GORWOOD, 2019).

Outra característica observada, refere-se à relação entre elevação do nível de suscetibilidade para dependência do exercício e o relato de orientação profissional. Foi identificado que quanto maior o nível de suscetibilidade, maior foi o percentual de indivíduos que relataram possuir orientação para suas práticas. No entanto, não foram identificados na literatura estudos que abordam essa relação. Sendo um tema importante a ser tratado em futuras investigações.

Além disso, a respeito da realização de outra(s) prática(s) de exercício(s) e/ou esporte(s), embora todos os grupos tenham apresentado prevalência de sujeitos que afirmaram realizar outra(s) prática(s), essa afirmação decaiu conforme elevação do nível de suscetibilidade. A partir desses achados, uma hipótese possível de ser considerada, refere-se à tendência motivacional que, sujeitos com suscetibilidade para dependência de corrida, apresentam para se envolverem estritamente com a modalidade, e assim buscarem participações em eventos, orientações profissionais e em alguns casos praticarem esse exercício de maneira mais exclusiva frente a outros (MORGAN, 1979; LÓPEZ; VALLE; ROSA, 2017).

A partir das questões abordadas sobre a dependência do exercício, é importante tratar a respeito de como os comportamentos excessivos, frente ao ato de exercitar-se, podem ser interpretados e/ou significados por uma pessoa ou pela sociedade. Segundo Berczik et al. (2012), o exercício geralmente é visto pela sociedade como um hábito saudável, portanto, com atributos positivos, e assim, muitas horas de práticas diárias podem ser vistas como “normais”, frente a outros

vícios, que são considerados “anormais” (por exemplo: jogos, uso da internet, compras, sexo e etc.). Consequentemente, para algumas pessoas, os exageros em praticar exercícios, podem não ser considerados, erroneamente, um problema. Os autores comentam sobre a importância do planejamento em relação aos volumes e intensidades de treinamentos, dietas e períodos de descanso para a manutenção de práticas em condições saudáveis. Além disso, enfatizam a importância do autocontrole dos praticantes em relação aos exercícios e também o papel de pais, educadores e/ou treinadores de crianças, jovens e adultos, tanto para a educação, como para orientações adequadas, a respeito dos melhores modos de execuções, periodicidades das práticas e também para observações de sinais de comportamentos prejudiciais. Pois, quando notados esses comportamentos, pode ser necessário o direcionamento do caso para um(a) profissional da psicologia, devido as complexidades relacionadas a avaliação e tratamento dos sintomas.

Adams e Kirkby (1997), em estudo realizado com fisioterapeutas, identificaram que esses profissionais podem ser os primeiros a identificar indivíduos compulsivos por exercícios, quando os sujeitos procuram tratamento para lesões decorrentes do excesso de práticas. Os relatos de 71% dos fisioterapeutas entrevistados, abordaram dificuldades em influenciar os praticantes a reduzirem suas práticas de exercícios.

Segundo Weinstein e Weinstein (2014), referente a atuação em psicologia, colocam que a abordagem da terapia cognitivo-comportamental vem sendo utilizada para o tratamento de sintomas referentes à dependência do exercício, devido ao seu frequente uso em quadros de compulsões, entretanto, pouco se sabe sobre sua real eficácia para a compulsão por exercícios. Os autores abordam ainda que, para o adequado tratamento, deve se dar importância para a compreensão dos estágios de desenvolvimento de comportamentos prejudiciais, frente ao ato de exercitar, e sua comorbidade com outros transtornos mentais, como distúrbios alimentares, abuso de drogas e/ou outras dependências.

Adams (2009), em trabalho de revisão, salienta que as abordagens de intervenções devam dar importância aos processos de educação relacionados aos mecanismos de compulsões pelo exercício, e às estratégias de descanso, a fim de evitar excessos de treinamentos.

Adams, Miller e Kraus (2003) enfatizam que as intervenções psicoterapêuticas devem se concentrar em processos cognitivos e no gerenciamento

de comportamentos em relação ao controle de atitudes frente ao medo da perda de exercícios. As intervenções nesse sentido, segundo os autores, devem incorporar: a) suporte profissional para que a pessoa participe do processo de gerenciamento comportamental; b) reconhecimento de que o vício pode causar falhas de comunicação entre a pessoa e outras pessoas importantes; c) reconhecimento da provável manifestação de medo intenso da perda de controle, podendo causar comportamentos desorganizados e compulsivos; d) a psicoterapêutica deve utilizar abordagens individualizadas, dependendo da psicopatologia apresentada pelo(a) cliente.

Os autores colocam ainda que o núcleo comum das estratégias de intervenções terapêuticas, devam buscar: 1) identificação e interrupção do comportamento compulsivo através da psicoterapia individual; 2) envolvimento do(a) cliente na compreensão dos benefícios à saúde e da importância da moderação; 3) capacitação do(a) cliente para desenvolver estratégias de autogestão e controle de impulsos; 4) compreensão da personalidade do(a) cliente e como está lidando com a natureza viciante dos seus comportamentos; 5) aumento da tolerância do(a) cliente frente a compulsão, aceitação do controle e de habilidades apropriadas de autogestão; 6) identificação dos gatilhos relacionados à dependência do exercício; 7) reconstrução dos comportamentos de enfrentamento e aprimoramento do sistema de suporte do(a) cliente em relação ao ato de exercitar (ADAMS; MILLER; KRAUS, 2003).

Embora sejam tratados aspectos relacionados ao tratamento psicológico referente à dependência do exercício, ainda existem limitações quanto a compreensão sobre essa temática, devido aos escassos trabalhos com esse foco na literatura (WEINSTEIN; WEINSTEIN, 2014; LICHTENSTEIN et al., 2017; HAUSENBLAS; SCHREIBER, 2017).

Dados as discussões anteriores, é importante tratar sobre as limitações deste estudo. Uma delas refere-se as condições e contextos os quais foram realizadas as coletas de dados (dias de treinamento, dias de descanso, situações de entrega de kits de provas de corrida, pré-provas e pós-provas), pois esses contextos podem exercer influências diferentes sobre os estados de humor dos participantes e conseqüentemente suas respostas aos questionários, uma vez que não foi realizada padronização do momento específico de aplicação dos instrumentos (por exemplo: apenas em dias de treinamento; dias de descanso; situação de pré ou de pós-prova

de corrida; etc.). Sugere-se, portanto, que estudos futuros avaliem participantes em momentos específicos, e/ou, mensurem há quanto tempo passado foi realizada a última sessão de exercício, bem como quando a próxima prática será exercida.

Essas informações podem contribuir para análises mais específicas das relações entre dependência do exercício e repercussões sobre os estados de humor, uma vez que a literatura sugere que as práticas de exercício podem gerar efeitos sobre o humor em diferentes níveis, de acordo o tempo decorrido após a última sessão de prática (HAMER; KARAGEORGHIS, 2007; SZABO; GRIFFITHS; DEMETROVICS, 2019)

Outra limitação deste estudo, refere-se aos indivíduos avaliados não terem sido categorizados em atletas profissionais e amadores, portanto, embora a maioria dos sujeitos possa ser considerada enquanto amadores, não foi possível analisar aspectos específicos dessas categorias quanto à dependência do exercício, volume de práticas e de estados de humor (SZABO et al., 2015).

Foram identificadas também limitações referente ao instrumento utilizado para avaliação de aspectos relacionados à dependência da corrida, a EDC (ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003), versão traduzida da escala original “*Negative Addiction Scale*” (HAILEY; BAILEY, 1982 apud ROSA; MELLO; SOUZA-FORMIGONI, 2003). Cabe pontuar que sua escolha foi realizada por conveniência, uma vez que o instrumento avalia especificamente a dependência da prática de corrida e tem sido utilizado com frequência nos últimos anos no Brasil. No entanto, Hausenblas e Downs (2002), argumentam que o instrumento original possui limitações, pois as resposta para algumas questões podem ser confundidas pelo nível de emoção negativa dos participantes (ADAMS; KIRKBY, 1998), ao invés do nível de dependência (por exemplo: “*When I can’t exercise I feel depressed*”) (na versão em português: “No dia em que não corro, sinto-me deprimido(a) ou mentalmente devagar”) Além disso, os autores abordam que a validade e confiabilidade do instrumento original não são conhecidas.

Embora Rosa et al. (2004) tenham identificado índice “aceitável” de consistência interna (0,79) na utilização do instrumento na versão brasileira, no presente estudo, o índice avaliado foi classificado como “questionável” (0,70) (GEORGE; MALLERRY, 2003). Sugere-se portanto, que pesquisas futuras utilizem instrumentos validados, sendo uma alternativa a Escala de Dependência de Exercício (EDS-R), traduzida, adaptada e validada para o português por Oliveira

(2010), a partir da escala original *Exercise Dependence Scale-Revised* (DOWNS; HAUSENBLAS; NIGG, 2004), que avalia a dependência do exercício com base em critérios de vício em substâncias do DSM-IV.

Além das limitações do instrumento utilizado para avaliação da dependência do exercício, é importante considerar sobre como o “vício pela corrida” pode ser considerado pela comunidade de praticantes e como essa consideração pode influenciar as respostas aos questionários. Muitos praticantes podem não considerar o “vício da corrida”, como algo prejudicial, e esse fator pode influenciar para que alguns sujeitos atribuam o “senso de compromisso” com a atividade, como sinônimo de “vício” (MORGAN, 1979; GRIFFITHS, 1996; SZABO; FRENKL; CAPUTO, 1997; SZABO, GRIFFITHS, 2004; BERCIK et al., 2012; AMBLARD, 2017).

Amblard (2017), ao realizar investigação de ordem qualitativa sobre processos identitários e representações sociais de corredores amadores, identificou que os sentidos de “liberdade”, “loucura” e “vício” são atribuídos às experiências e à identificação com a prática de corrida de rua, sendo que por esses motivos, os sujeitos se consideram como pessoas “diferentes” e singulares.

Devido a essas representações sociais, comuns entre os praticantes de corrida de rua, é importante considerar como possibilidade de hipótese, que alguns indivíduos, ao responderem questionários a respeito da dependência do exercício, podem atribuir, em suas respostas, o sentido de “vício” como aspecto relacionado ao que na verdade se refere a “comprometimento”. Desse modo, é importante que pesquisas futuras utilizem instrumentos validados e procedimentos metodológico criteriosos a fim de garantir a distinção entre o envolvimento saudável e prejudicial frente ao ato de exercitar. Deve se considerar os polos de oposição, referidos na literatura, sobre o envolvimento com o exercício, tais como: “comprometimento” e “vício” (SACHS 1981 apud SZABO; GRIFFITHS, 2004); “*positive addiction*” (GLASSER, 1977) e “*negative addiction*” (MORGAN, 1979); “paixão harmoniosa” e “paixão obsessiva” (VALLERAND, 2010a).

Ainda é importante salientar que o método quantitativo utilizado nesta pesquisa não possibilitou o levantamento de dimensões de cunho valorativo dos sujeitos avaliados, ou seja, sobre quais os significados mais específicos que a prática de corrida de rua têm para essas pessoas.

## 8 CONCLUSÃO

Os achados deste estudo indicam que embora os corredores avaliados tenham apresentado escores relacionados à suscetibilidade para dependência da corrida, os estados de humor desses sujeitos apresentaram-se em condições indicativas de saúde mental. Mecanismos psicofisiológicos relacionados à melhora do humor, são hipóteses consideradas para que os indicativos de dependência, associados a regularidade da prática do exercício, apresentem relação positiva com maiores escores de vigor.

No entanto, cabe destacar que alguns sujeitos podem estar em condições de risco para consequências negativas decorrentes do excesso de práticas, como lesões, redução dos benefícios promovidos pelo exercício e/ou manifestações de sintomas de abstinência em situações nas quais as práticas regulares tenham que ser interrompidas.

Os papéis de profissionais de educação física, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, médicos, entre outros, são fundamentais para a detecção e/ou intervenção frente aos comportamentos prejudiciais relacionados ao exercitar-se. Além disso, é importante que os praticantes desenvolvam habilidades para controle de compulsões direcionadas ao exercício, caso elas se manifestem.

Pesquisas futuras podem ampliar a compreensão de questões referentes ao envolvimento com a prática de corrida, ao serem conduzidas a partir de perspectivas metodológicas de ordem quali-quantitativa e que explorem a relação entre a dependência do exercício e aspectos referentes as dimensões valorativas dos praticantes, tais como os sentidos e significados atribuídos ao ato de correr.



## 9 REFERÊNCIAS

- ABIKO, Rafael Hideki et al. Prevalência de lesões musculoesqueléticas e fatores associados em corredores de rua. **Ciência & Saúde**, v. 10, n. 2, p. 109-113, 2017.
- ADAMS, Jeanine M.; MILLER, Thomas W.; KRAUS, Robert F. Exercise dependence: diagnostic and therapeutic issues for patients in psychotherapy. **Journal of Contemporary Psychotherapy**, v. 33, n. 2, p. 93-107, 2003.
- ADAMS, Jeremy. Understanding exercise dependence. **Journal of Contemporary Psychotherapy**, v. 39, n. 4, p. 231, 2009.
- ADAMS, Jeremy; KIRKBY, Robert J. El exceso de ejercicio como adicción: una revisión. **Revista de toxicomanías**, v. 34, p. 10-22, 2003.
- ADAMS, Jeremy; KIRKBY, Robert. Exercise dependence: A problem for sports physiotherapists. **Australian journal of physiotherapy**, v. 43, n. 1, p. 53-58, 1997.
- ADAMS, Jeremy; KIRKBY, Robert J. Exercise dependence: A review of its manifestation, theory and measurement. **Research in Sports Medicine: An International Journal**, v. 8, n. 3, p. 265-276, 1998.
- AHOUAGI, Joana Ferreira; GOSLING, Marlusa de Sevilha; ANDRADE, Marcelo Aureliano Monteiro de. Percepções de Marca e Comportamento do Corredor de Rua. **Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais**, v. 16, n. 1, 2015.
- AIDMAN, Eugene V.; WOOLLARD, Simon. The influence of self-reported exercise addiction on acute emotional and physiological responses to brief exercise deprivation. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 4, n. 3, p. 225-236, 2003.
- ALLEGRE, Benjamin et al. Definitions and measures of exercise dependence. **Addiction research & theory**, v. 14, n. 6, p. 631-646, 2006.
- ALLEGRE, Benjamin; THERME, Pierre; GRIFFITHS, Mark. Individual factors and the context of physical activity in exercise dependence: A prospective study of 'ultra-marathoners'. **International Journal of Mental Health and Addiction**, v. 5, n. 3, p. 233-243, 2007.
- ALVES, Eduardo; ROSA, João; MELLO, Marco de. Diferentes intensidades de exercício físico sobre os aspectos psicológicos em atletas paraplégicos. **RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 13, n. 83, p. 434-443, 2019.
- ALVES, Francisco; ARMADA, Paulo. O exercício físico prolongado: A hipótese da fadiga central. **Boletim Sociedade Portuguesa de Educação Física**, n. 26-27, p. 25-39, 2017.
- AMBLARD, Isabela. **"Sobre ser livre, louco e viciado": processos identitários e representações sociais de corredores de rua**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Pernambuco. 2017.

ANDERSEN, J. J. The state of running 2019. **Fort Collins, CO: RunRepeat.** <https://runrepeat.com/state-of-running>, 2019. Acessado em: 16 de junho de 2020

ANDERSON, S. J. et al. Personality style and mood states associated with a negative addiction to running. **South African Journal of Sports Medicine**, v. 4, n. 4, p. 6-11, 1997.

ANSHEL, Mark H. A psycho-behavioral analysis of addicted versus non-addicted male and female exercisers. **Journal of Sport Behavior**, v. 14, n. 2, p. 145, 1991.

ANTUNES, Hanna Karen Moreira et al. Exercise deprivation increases negative mood in exercise-addicted subjects and modifies their biochemical markers. **Physiology & behavior**, v. 156, p. 182-190, 2016.

ANTUNES, Hanna KM et al. O estresse físico e a dependência de exercício físico. **Rev Bras Med Esporte**, v. 12, n. 5, p. 234-8, 2006.

AREM, Hannah et al. Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. **JAMA internal medicine**, v. 175, n. 6, p. 959-967, 2015.

ASSUNÇÃO, Sheila Seleri Marques; CORDÁS, Táki Athanássios; ARAÚJO, L. A. S. B. Atividade física e transtornos alimentares. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 29, n. 1, p. 4-13, 2002.

BAEKELAND, Frederick. Exercise deprivation: Sleep and psychological reactions. **Archives of General Psychiatry**, v. 22, n. 4, p. 365-369, 1970.

BALBINOTTI, Marcos Alencar Abaide et al. Perfis motivacionais de corredores de rua com diferentes tempos de prática. **Revista brasileira de ciências do esporte**, v. 37, n. 1, p. 65-73, 2015.

BAMBER, Diane; COCKERILL, Ian M.; CARROLL, Douglas. The pathological status of exercise dependence. **British journal of sports medicine**, v. 34, n. 2, p. 125-132, 2000.

BAPTISTA, Juliana Gonçalves et al. Exercise Dependence: An Updated Systematic Review. **Journal of Exercise Physiology Online**, v. 22, n. 5, 2019.

BAPTISTA, Juliana Gonçalves; PALMA, Alexandre. DEPENDÊNCIA DE EXERCÍCIO E MOTIVOS PARA EXERCITAR: ESTUDO COM FREQUENTADORES DE UMA ACADEMIA DO RIO DE JANEIRO. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 36, 2016.

BARRETO, Patrícia Marques. **Perfil de estado de humor, ansiedade-traço e ansiedade-estado em jovens ginastas**. 2017. 53f. Dissertação. (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem). UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2017.

BECK, Aaron T.; CLARK, David A. Anxiety and depression: An information processing perspective. **Anxiety research**, v. 1, n. 1, p. 23-36, 1988.

BÉLANGER, Jocelyn J. et al. Driven by fear: The effect of success and failure information on passionate individuals' performance. **Journal of personality and social psychology**, v. 104, n. 1, p. 180, 2013b.

BÉLANGER, Jocelyn J. et al. When passion makes the heart grow colder: The role of passion in alternative goal suppression. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 104, n. 1, p. 126, 2013a.

BENYO, Richard; HENDERSON, Joe. **Running encyclopedia**. Human Kinetics, 2002.

BERCZIK, Krisztina et al. Exercise addiction: symptoms, diagnosis, epidemiology, and etiology. **Substance use & misuse**, v. 47, n. 4, p. 403-417, 2012.

BITTAR, Irene Guarido Luz et al. Efeitos de um programa de jogos pré-desportivos nos aspectos psicobiológicos de idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 4, p. 713-725, 2013.

BLAYDON, Michelle J.; LINDNER, Koenraad J. Eating disorders and exercise dependence in triathletes. **Eating disorders**, v. 10, n. 1, p. 49-60, 2002.

BOECKER, Henning et al. The runner's high: opioidergic mechanisms in the human brain. **Cerebral cortex**, v. 18, n. 11, p. 2523-2531, 2008.

BOREL, Wyngrid Porfirio et al. PREVALÊNCIA DE LESÕES EM CORREDORES DE RUA AMADORES BRASILEIROS: METANÁLISE. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 25, n. 2, p. 161-167, 2019.

BRACH, Jennifer S. et al. The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 52, n. 4, p. 502-509, 2004.

BRANDT, Ricardo et al. Estados de humor e fatores associados de nadadores em período competitivo. **Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)**, v. 12, n. 40, p. 36-41, 2014.

BRELLENTHIN, Angelique G. et al. Endocannabinoid and mood responses to exercise in adults with varying activity levels. **Translational Journal of the American College of Sports Medicine**, v. 2, n. 21, p. 138-145, 2017.

BRUNO, Antonio et al. Unraveling exercise addiction: the role of narcissism and self-esteem. **Journal of addiction**, v. 2014, 2014.

BUCKWORTH, Janet; TOMPOROWSKI, Phillip. **Exercise psychology**. Human kinetics, 2013.

BYBERG, Liisa et al. Total mortality after changes in leisure time physical activity in 50 year old men: 35 year follow-up of population based cohort. **Bmj**, v. 338, p. b688, 2009.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Artmed Editora, 2009.

CAVINESS, Celeste M. et al. Minimum recommended physical activity, and perceived barriers and benefits of exercise in methadone maintained persons. **Journal of substance abuse treatment**, v. 44, n. 4, p. 457-462, 2013.

CHALMERS, Julie et al. Anorexia nervosa presenting as morbid exercising. **The Lancet**, v. 325, n. 8423, p. 286-287, 1985.

CHAPMAN, Carol Lee; CASTRO, John M de. Running addiction: measurement. **J Sports Med Phys Fitness**, v. 30, p. 283-290, 1990.

COCKERILL, Ian M.; RIDDINGTON, Megan E. Exercise dependence and associated disorders: A review. **Counselling Psychology Quarterly**, v. 9, n. 2, p. 119-129, 1996.

COEN, Steven Paul; OGLES, Benjamin M. Psychological characteristics of the obligatory runner: A critical examination of the anorexia analogue hypothesis. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 15, n. 3, p. 338-354, 1993.

COOK, Brian et al. Pathological motivations for exercise and eating disorder specific health-related quality of life. **International Journal of Eating Disorders**, v. 47, n. 3, p. 268-272, 2014.

COOPER, Kenneth. Aptidão física em qualquer idade: o método cooper. **Rio de Janeiro: Fórum-Biblioteca de Educação Física do Exército**, 1970.

CORAZZA, Ornella et al. The emergence of Exercise Addiction, Body Dysmorphic Disorder, and other image-related psychopathological correlates in fitness settings: A cross sectional study. **PloS one**, v. 14, n. 4, p. e0213060, 2019.

CORRADO, Donatella Di. Biological underpinnings of mood and the role of physical exercise. **Sport Sciences for Health**, v. 13, n. 3, p. 461-468, 2017.

COUSINEAU, D. et al. Catecholamines in coronary sinus during exercise in man before and after training. **Journal of Applied Physiology**, v. 43, n. 5, p. 801-806, 1977.

COX, Richard H.; LECOQ, Jean-Cyrille. **Psychologie du sport**. De Boeck, 2013.

CUNNINGHAM, Hayley E.; PEARMAN III, Silas; BREWERTON, Timothy D. Conceptualizing primary and secondary pathological exercise using available measures of excessive exercise. **International Journal of Eating Disorders**, v. 49, n. 8, p. 778-792, 2016.

CURRAN, Thomas et al. The mediating role of psychological need satisfaction in relationships between types of passion for sport and athlete burnout. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 6, p. 597-606, 2013.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. Artmed Editora, 2018.

DALLARI, Martha Maria. **Corrida de rua: um fenômeno sociocultural contemporâneo**. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DAVIS, Caroline. Exercise abuse. **International journal of sport psychology**, 2000.

DEL DUCA, Giovâni Firpo et al. Peso e altura autorreferidos para determinação do estado nutricional de adultos e idosos: validade e implicações em análises de dados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 75-85, 2012.

DI LODOVICO, Laura; POULNAIS, Ségolène; GORWOOD, Philip. Which sports are more at risk of physical exercise addiction: a systematic review. **Addictive behaviors**, v. 93, p. 257-262, 2019.

DIAS, Cleber. Corrida de rua no país do futebol. **Record: Revista de História do Esporte**, v. 10, n. 1, 2017.

DIETRICH, Arne; MCDANIEL, William F. Endocannabinoids and exercise. **British journal of sports medicine**, v. 38, n. 5, p. 536-541, 2004.

DONAHUE, Eric G.; RIP, Blanka; VALLERAND, Robert J. When winning is everything: On passion, identity, and aggression in sport. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 10, n. 5, p. 526-534, 2009.

DOWNS, Danielle Symons; HAUSENBLAS, Heather A.; NIGG, Claudio R. Factorial validity and psychometric examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. **Measurement in physical education and exercise science**, v. 8, n. 4, p. 183-201, 2004.

DRAEGER, John; YATES, Alayne; CROWELL, Douglas. The obligatory exerciser: Assessing an overcommitment to exercise. **The Physician and sportsmedicine**, v. 33, n. 6, p. 13-23, 2005.

DUBREUCQ, Sarah et al. CB1 receptor deficiency decreases wheel-running activity: consequences on emotional behaviours and hippocampal neurogenesis. **Experimental neurology**, v. 224, n. 1, p. 106-113, 2010.

EGOROV, Alexei Y.; SZABO, Attila. The exercise paradox: An interactional model for a clearer conceptualization of exercise addiction. **Journal of Behavioral Addictions**, v. 2, n. 4, p. 199-208, 2013.

ERTL, Melissa M. et al. Running on empty: high self-esteem as a risk factor for exercise addiction. **Addiction Research & Theory**, v. 26, n. 3, p. 205-211, 2018.

EVANGELISTA, Alexandre Lopes. A influência do método Pilates nos estados de humor em indivíduos fisicamente ativos. **Fisioterapia Brasil**, v. 15, n. 3, p. 187-191, 2016.

FERNANDES, Daniela; LOURENÇO, Thiago Fernando; SIMÕES, Elaine Cristina. Fatores de risco para lesões em corredores de rua amadores do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 8, n. 49, p. 656-663, 2014.

FERREIRA, Alberto Cantídio et al. Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 4, p. 252-255, 2012.

FLORÍA, Pablo et al. Effects of running experience on coordination and its variability in runners. **Journal of sports sciences**, v. 36, n. 3, p. 272-278, 2018.

FREIMUTH, Marilyn; MONIZ, Sandy; KIM, Shari R. Clarifying exercise addiction: differential diagnosis, co-occurring disorders, and phases of addiction. **International journal of environmental research and public health**, v. 8, n. 10, p. 4069-4081, 2011.

FREITAS, Daniel Schimitz de; MIRANDA, Renato; FILHO, Maurício Bara. Marcadores psicológico, fisiológico e bioquímico para determinação dos efeitos da carga de treino e do overtraining. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 11, n. 4, p. 457-65, 2009.

FUNK, Daniel et al. Capacity of mass participant sport events for the development of activity commitment and future exercise intention. **Leisure Sciences**, v. 33, n. 3, p. 250-268, 2011.

FURST, David M.; GERMONE, Kris. Negative addiction in male and female runners and exercisers. **Perceptual and motor skills**, v. 77, n. 1, p. 192-194, 1993.

FUSS, Johannes et al. A runner's high depends on cannabinoid receptors in mice. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 112, n. 42, p. 13105-13108, 2015.

GARBER, Carol Ewing et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334-1359, 2011.

GEORGE, D.; MALLERY, P.. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. **11.0 update (4th ed.)**. Boston, MA: Allyn & Bacon, 2003.

GLASSER, William. Positive addiction. **Journal of Extension**, v. 15, n. MAY-J, p. 4-8, 1977.

GOLDFARB, Allan H.; JAMURTAS, Athanasios Z.  $\beta$ -Endorphin response to exercise. **Sports Medicine**, v. 24, n. 1, p. 8-16, 1997.

GOMES, João Henrique et al. Relação entre intensidade da corrida, percepção de esforço e estados de humor em corredores recreacionais. **ConScientiae Saude**, v. 18, n. 3, 2019.

GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, J.; NOGUEIRA, A.; LORENZO, O. Perseverance and addiction processes: clues to identify exercise addicts. **J. Concurr. Disord**, v. 1, p. 31-46, 2019.

GRATÃO Otavio Augusto; ROCHA Cláudio Miranda. Dimensões da motivação para correr e para participar de eventos de corrida. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 3, p. 90-102, 2016.

GRIFFITHS, Mark. A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. **Journal of Substance use**, v. 10, n. 4, p. 191-197, 2005.

GRIFFITHS, Mark. Exercise addiction: A case study. **Addiction research**, v. 5, n. 2, p. 161-168, 1997.

GRIFFITHS, Mark. Internet addiction: Fact or fiction?. **The psychologist**, 1999.

GUETHS, Marcos; FLOR, Daniela Pontes. Os principais métodos de praticar exercícios aeróbicos. **Revista Virtual EFArtigos. Ano**, v. 1, 2004.

GUIMARÃES, Thiago T. Paradoxo do exercício físico em excesso: linha tênue entre riscos e benefícios. **RENEF**, v. 6, n. 8, p. 2-8, 2016.

HACKNEY, Anthony C.; PEARMAN III, Silas N.; NOWACKI, Janice M. Physiological profiles of overtrained and stale athletes: A review. **Journal of Applied Sport Psychology**, v. 2, n. 1, p. 21-33, 1990.

HAILEY, B. Jo; BAILEY, Leisa A. Negative addiction in runners: A quantitative approach. **Journal of sport behavior**, v. 5, n. 3, p. 150, 1982.

HALL, Howard K. et al. Motivational antecedents of obligatory exercise: The influence of achievement goals and multidimensional perfectionism. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 8, n. 3, p. 297-316, 2007.

HALL, Howard K. et al. The mediating influence of unconditional self-acceptance and labile self-esteem on the relationship between multidimensional perfectionism and exercise dependence. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 10, n. 1, p. 35-44, 2009.

HAMER, Mark; KARAGEORGHIS, Costas I. Psychobiological mechanisms of exercise dependence. **Sports medicine**, v. 37, n. 6, p. 477-484, 2007.

HARBURG, Gwyndolen C. et al. Knockout of the mu opioid receptor enhances the survival of adult-generated hippocampal granule cell neurons. **Neuroscience**, v. 144, n. 1, p. 77-87, 2007.

HAUSENBLAS, Heather A.; DOWNS, Danielle Symons. Exercise dependence: a systematic review. **Psychology of sport and exercise**, v. 3, n. 2, p. 89-123, 2002.

HAUSENBLAS, Heather A.; GIACOBBI JR, Peter R. Relationship between exercise dependence symptoms and personality. **Personality and Individual differences**, v. 36, n. 6, p. 1265-1273, 2004.

HAUSENBLAS, Heather A.; SCHREIBER, Katherine; SMOLIGA, James M. Addiction to exercise. **Bmj**, v. 357, 2017.

HAYEK, Fernanda Bragança Albanese. Gestão do trânsito para atividades esportivas na via-corridas de rua na cidade de São Paulo. **PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review**, v. 3, n. 3, p. 45-56, 2014.

HELPER, Bartosz et al. Efficacy and safety of antidepressants added to antipsychotics for schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. **American Journal of Psychiatry**, v. 173, n. 9, p. 876-886, 2016.

HURST, Richard et al. Exercise dependence, social physique anxiety, and social support in experienced and inexperienced bodybuilders and weightlifters. **British Journal of Sports Medicine**, v. 34, n. 6, p. 431-435, 2000.

IANNOS, Marie; TIGGEMANN, Marika. Personality of the excessive exerciser. **Personality and Individual Differences**, v. 22, n. 5, p. 775-778, 1997.

JUNIOR, Antônio Walter Sena et al. A motivação autodeterminada em corredores recreacionais: uma abordagem quanti-qualitativa. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 17, n. 2, p. 1-8, 2019.

JUNIOR, Hespanhol et al. Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 16, n. 1, p. 46-53, 2012.

KARDEFELT-WINTHER, Daniel et al. How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours?. **Addiction**, v. 112, n. 10, p. 1709-1715, 2017.

KARR, Trisha M. et al. Moderators of the association between exercise identity and obligatory exercise among participants of an athletic event. **Body Image**, v. 10, n. 1, p. 70-77, 2013.

KELLMANN, Michael. Preventing overtraining in athletes in high-intensity sports and stress/recovery monitoring. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 20, p. 95-102, 2010.



KERR, John H.; LINDNER, Koenraad J.; BLAYDON, Michelle. **Exercise dependence**. Routledge, 2007.

KJAER, Michael. Epinephrine and some other hormonal responses to exercise in man: with special reference to physical training. **International journal of sports medicine**, v. 10, n. 01, p. 2-15, 1989.

KLEIN, Diane A. et al. Exercise "addiction" in anorexia nervosa: model development and pilot data. **Cns Spectrums**, v. 9, n. 7, p. 531-537, 2004.

KOVACSIK, Rita et al. Passion and exercise addiction: Healthier profiles in team than in individual sports. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 18, n. 2, p. 176-186, 2018.

KREHER, Jeffrey B.; SCHWARTZ, Jennifer B. Overtraining syndrome: a practical guide. **Sports health**, v. 4, n. 2, p. 128-138, 2012.

KRIVOSCHEKOV, Sergey G.; LUSHNIKOV, Oleg. N. Psychophysiology of sports addictions (exercise addiction). **Human Physiology**, v. 37, n. 4, p. 509, 2011.

LANDOLFI, Emilio. Exercise addiction. **Sports medicine**, v. 43, n. 2, p. 111-119, 2013.

LANE, Andrew M.; TERRY, Peter C. The nature of mood: Development of a conceptual model with a focus on depression. **Journal of applied sport psychology**, v. 12, n. 1, p. 16-33, 2000.

LAREDO-AGUILERA, José Alberto et al. Effects of a 10-week functional training programme on pain, mood state, depression, and sleep in healthy older adults. **Psychogeriatrics**, v. 18, n. 4, p. 292-298, 2018.

LAUX, Rafael Cunha; MATTIELLO, Gabriel Fernando; CORAZZA, Sara Teresinha. Efeitos dos treinamentos metabólico e de força no estado de humor. **ConScientiae Saúde**, v. 17, n. 3, p. 286-292, 2018.

LAVIGNE, Geneviève L.; FOREST, Jacques; CREVIER-BRAUD, Laurence. Passion at work and burnout: A two-study test of the mediating role of flow experiences. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 21, n. 4, p. 518-546, 2012.

LEMONS, Luiz Fernando Cuozzo; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; LOPES, Luis Felipe Dias. Investigação da dependência psicológica da prática da canoagem em atletas da seleção brasileira. **Motriz rev. educ. fís. (Impr.)**, v. 16, n. 2, p. 338-347, 2010.

LEUENBERGER, Andrea. Endorphins, exercise, and addictions: a review of exercise dependence. **The Premier Journal for Undergraduate Publications in the Neurosciences**, v. 3, p. 1-9, 2006.

LI, Shengxu et al. Physical activity attenuates the genetic predisposition to obesity in 20,000 men and women from EPIC-Norfolk prospective population study. **PLoS medicine**, v. 7, n. 8, p. e1000332, 2010.

LICHTENSTEIN, Mia Beck et al. Compulsive exercise: links, risks and challenges faced. **Psychology research and behavior management**, v. 10, p. 85, 2017.

LICHTENSTEIN, Mia Beck et al. Exercise addiction is associated with emotional distress in injured and non-injured regular exercisers. **Addictive behaviors reports**, v. 8, p. 33-39, 2018.

LICHTENSTEIN, Mia Beck; JENSEN, Tanja Tang. Exercise addiction in CrossFit: Prevalence and psychometric properties of the Exercise Addiction Inventory. **Addictive behaviors reports**, v. 3, p. 33-37, 2016.

LIMA, Fabiana Seixas Costa; DURIGAN, Adriana Nominato do Amaral. Perfil e características de treinamento dos praticantes de corrida de rua no município de São José do Rio Preto-SP. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 12, n. 77, p. 675-685, 2018.

LIPP, Marilda Novaes. **Stress e o turbilhão da raiva**. Casa do Psicólogo, 2005.

LIU, Yan et al. The beneficial effects of physical exercise in the brain and related pathophysiological mechanisms in neurodegenerative diseases. **Laboratory Investigation**, p. 1, 2019.

LÓPEZ, Abel Nogueira; VALLE, Alfonso Salguero Del; ROSA, Sara Márquez. Adicción a correr: una revisión desde sus inicios hasta la actualidad. **Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico**, v. 1, p. e6, 2017.

LOX, Curt L.; GINIS, Kathleen A. Martin; PETRUZZELLO, Steven J. **The psychology of exercise: Integrating theory and practice**. Taylor & Francis, 2016.

LUKÁCS, Andrea et al. Exercise addiction and its related factors in amateur runners. **Journal of behavioral addictions**, v. 8, n. 2, p. 343-349, 2019.

LYONS, H. A.; CROMEY, R. Compulsive jogging: exercise dependence and associated disorder of eating. **The Ulster medical journal**, v. 58, n. 1, p. 100, 1989.

MALTA, Monica et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 559-565, 2010.

MANDOLESI, Laura et al. Effects of physical exercise on cognitive functioning and wellbeing: biological and psychological benefits. **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 509, 2018.

MARQUES, Adilson et al. Prevalence of risk for exercise dependence: A systematic review. **Sports Medicine**, v. 49, n. 2, p. 319-330, 2019.

MÁRQUEZ, Sara; VEGA, Ricardo de la. La adicción al ejercicio: un trastorno emergente de la conducta. **Nutricion hospitalaria**, v. 31, n. 6, p. 2384-2391, 2015.

MASSARELLA, Fábio Luiz et al. Intrinsic Motivation and the State Mental Flow in Street Runners. **Movimento**, 2009.

MCNAIR, Douglas M.; DROPPLEMAN, Leo F.; LORR, Maurice. **Edits manual for the profile of mood states: POMS**. Edits, 1992.

MCNAIR, Douglas M.; LORR, Maurice; DROPPLEMAN, Leo F. Manual for the profile of mood states (POMS). **San Diego: Educational and Industrial Testing Service**, 1971.

MELO, Cristina Carvalho de et al. Os efeitos de uma prova de corrida no estado de humor de praticantes amadores. **Psicologia Revista**, v. 27, p. 591-614, 2018.

MENCZEL, Zsuzsanna. **The behavioral and psychological context of exercise dependence**. 2016. Tese de Doutorado. Doctoral dissertation). Semmelweis University, Budapest.

MENEGHINI, Vandrize et al. Percepção de adultos mais velhos quanto à participação em programa de exercício físico com exergames: estudo qualitativo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1033-1041, 2016.

MEYER, Caroline et al. Compulsive exercise and eating disorders. **European Eating Disorders Review**, v. 19, n. 3, p. 174-189, 2011.

MIKKELSEN, Kathleen et al. Exercise and mental health. **Maturitas**, v. 106, p. 48-56, 2017.

MINAYO, Maria Cecilia de S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade?. **Cadernos de saúde pública**, v. 9, n. 3, p. 237-248, 1993.

MODOLO, Vladimir Bonilha et al. Dependência de exercício físico: humor, qualidade de vida em atletas amadores e profissionais. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2009.

MODOLO, Vladimir Bonilha et al. Negative addiction to exercise: are there differences between genders?. **Clinics**, v. 66, n. 2, p. 255-260, 2011.

MONROE, Derek C. et al. The effects of exercise on mood and prefrontal brain responses to emotional scenes in smokers. **Physiology & behavior**, v. 213, p. 112721, 2020.

MORAES, Mayra Grava de; CALAIS, Sandra Leal; VERARDI, Carlos Eduardo Lopes. The influence of physical fitness on the symptoms of Burnout. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 19, p. 945-951, 2019.

MOREIRA, Natália Boneti et al. Associação entre dependência do exercício físico e percepção da qualidade de vida no basquetebol master brasileiro. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 39, n. 4, p. 433-441, 2017.

MOREIRA, Ramon Missias et al. Saúde pública, atividade física e qualidade de vida de idosos: uma reflexão teórica. **Saúde e Pesquisa**, v. 6, n. 2, 2013.

MORGAN, William P. et al. Psychological monitoring of overtraining and staleness. **British journal of sports medicine**, v. 21, n. 3, p. 107-114, 1987.

MORGAN, William P. Negative addiction in runners. **The Physician and sportsmedicine**, v. 7, n. 2, p. 55-77, 1979.

MORRIS, Maria et al. Effects of temporary withdrawal from regular running. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 34, n. 5, p. 493-500, 1990.

MORRIS, Tony; TERRY, Peter C. **The new sport and exercise psychology companion**. Fitness Information Tech, 2011.

MOTA, Dálete Delalibera Corrêa de Faria; CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro da; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos. Fadiga: uma análise do conceito. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 285-293, 2005.

MÜLLER, Kai W. et al. Investigating risk factors for internet gaming disorder: a comparison of patients with addictive gaming, pathological gamblers and healthy controls regarding the big five personality traits. **European addiction research**, v. 20, n. 3, p. 129-136, 2014.

NETO, Geraldo Albuquerque Maranhão; POLITO, Marcos Doederlein; LIRA, Vitor Agnew. Fidedignidade entre peso e estatura reportados e medidos e a influência do histórico de atividade física em indivíduos que procuram a prática supervisionada de exercícios. **Rev Bras Med Esporte**, v. 11, n. 2, p. 141-145, 2005.

NICOLA, Marco Di et al. Bipolar disorder and gambling disorder comorbidity: current evidence and implications for pharmacological treatment. **Journal of Affective Disorders**, v. 167, p. 285-298, 2014.

NOGUEIRA, Abel; TOVAR-GÁLVEZ, Maribel; GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, Juan. Do It, Don't Feel It, and Be Invincible: A Prolog of Exercise Addiction in Endurance Sports. **Frontiers in Psychology**, v. 10, 2019.

NUNES, Rogerio Tasca et al. Dependência do exercício físico e insatisfação com a imagem corporal. **HU Revista**, v. 33, n. 4, p. 113-118, 2007.

O'DONOVAN, Gary et al. The ABC of Physical Activity for Health: a consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. **Journal of sports sciences**, v. 28, n. 6, p. 573-591, 2010.

OLIVEIRA, Ana Lúcia Gil de et al. Dependência de exercício físico em atletas de endurance prolongada: corrida de aventura e triatletas. **Revista Psicologia e Saúde**, 2015,

OLIVEIRA, Isabel Cristina Vasconcelos de. **Adaptação e Validação da Escala de Dependência de Exercício Físico em versão tradicional e informatizada**. 2010. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

OLIVEIRA, Saulo Neves; DOLL, Johannes. O serious leisure de Robert a. Stebbins. **LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 17, n. 1, 2014.

PARADIS, Kyle F. et al. Too much of a good thing? Examining the relationship between passion for exercise and exercise dependence. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 14, n. 4, p. 493-500, 2013.

PAROLINI, Pedro Lucas Leite; JÚNIOR, Ary José Rocco; CARLASSARA, Eduardo De Oliveira Cruz. Evento Esportivo ou Experiência para o Consumidor? Um Estudo sobre a Motivação do Consumidor em Comparecer a Eventos de Corrida de Rua. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 17, n. 3, p. 356-369, 2018.

PASMAN, Larry; THOMPSON, J. Kevin. Body image and eating disturbance in obligatory runners, obligatory weightlifters, and sedentary individuals. **International journal of eating disorders**, v. 7, n. 6, p. 759-769, 1988.

PÊGO, Francinara Pereira Lopes; PÊGO, Delcir Rodrigues. Síndrome de burnout. **Rev. bras. med. trab**, v. 14, n. 2, p. 171-176, 2016.

PENEDO, Frank J.; DAHN, Jason R. Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. **Current opinion in psychiatry**, v. 18, n. 2, p. 189-193, 2005.

PERSSON, Anders I. et al. Differential regulation of hippocampal progenitor proliferation by opioid receptor antagonists in running and non-running spontaneously hypertensive rats. **European Journal of Neuroscience**, v. 19, n. 7, p. 1847-1855, 2004.

PICCOLOTO, Neri et al. Curso e prognóstico da depressão. Revisão comparativa entre os transtornos do humor. **Rev Psiquiatr Clín**, v. 27, n. 2, p. 93-103, 2000.

PIERCE, E. F.; MCGOWAN, R. W.; LYNN, T. D. Exercise dependence in relation to competitive orientation of runners. **The Journal of sports medicine and physical fitness**, v. 33, n. 2, p. 189-193, 1993.

PINNA, Federica et al. Behavioural addictions and the transition from DSM-IV-TR to DSM-5. **Journal of Psychopathology**, v. 21, n. 4, p. 380-389, 2015.

POLIVY, Janet; CLENDENEN, Vanessa. Exercise and Compulsive Behavior. 1993.

PORTUGAL, Eduardo Matta Mello et al. Neuroscience of exercise: from neurobiology mechanisms to mental health. **Neuropsychobiology**, v. 68, n. 1, p. 1-14, 2013.

PURIM, Kátia Sheylla Malta et al. Lesões desportivas e cutâneas em adeptos de corrida de rua. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, n. 4, p. 299-303, 2014.

RAGLIN, JOHN S. et al. Mood, neuromuscular function, and performance during training in female swimmers. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 28, n. 3, p. 372-377, 1996.

RAGLIN, John S. Psychological factors in sport performance. **Sports medicine**, v. 31, n. 12, p. 875-890, 2001.

RAICHLEN, David A. et al. Wired to run: exercise-induced endocannabinoid signaling in humans and cursorial mammals with implications for the 'runner's high'. **Journal of Experimental Biology**, v. 215, n. 8, p. 1331-1336, 2012.

REARDON, Claudia L.; FACTOR, Robert M. Sport psychiatry. **Sports Medicine**, v. 40, n. 11, p. 961-980, 2010.

REED, Justy; ONES, Deniz S. The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta-analysis. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 7, n. 5, p. 477-514, 2006.

RIP, Blanka; VALLERAND, Robert J.; LAFRENIÈRE, Marc-André K. Passion for a cause, passion for a creed: On ideological passion, identity threat, and extremism. **Journal of Personality**, v. 80, n. 3, p. 573-602, 2012.

RODRIGUES, Jorge Pereira et al. Das esteiras para as ruas: fatores que levam os alunos de academias às corridas de rua. **Motrivivência**, v. 31, n. 60, p. 01-18, 2019.

ROHLFS, Izabel Cristina Provenza de Miranda et al. Aplicação de instrumentos de avaliação de estados de humor na detecção da síndrome do excesso de treinamento. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 10, n. 2, p. 111-116, 2004.

ROHLFS, Izabel Cristina Provenza de Miranda. **Validação do teste BRUMS para avaliação de humor em atletas e não atletas brasileiros**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado de Santa Catarina. 2006.

ROHLFS, Izabel Cristina Provenza de Miranda et al. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. **Rev. bras. med. esporte**, p. 176-181, 2008.

ROHLFS, Izabel Cristina Provenza de Miranda et al. Relação da síndrome do excesso de treinamento com estresse, fadiga e serotonina. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 6, p. 367-372, 2005.

ROJO, Jeferson Roberto et al. Corrida de rua: reflexões sobre o “universo” da modalidade. **Corpoconsciência**, v. 21, n. 3, p. 82-96, 2017.

ROSA, Daniel Alves et al. Mood changes after maximal exercise testing in subjects with symptoms of exercise dependence. **Perceptual and motor skills**, v. 99, n. 1, p. 341-353, 2004.

ROSA, Daniel Alves; MELLO, Marco Túlio de; SOUZA-FORMIGONI, Maria Lucia Oliveira. Dependência da prática de exercícios físicos: estudo com maratonistas brasileiros. **Rev Bras Med Esporte**, v. 9, n. 1, p. 9-14, 2003.

ROSSI, Luciana; TIRAPEGUI, Julio. Avaliação da dependência à prática de karatê e a sua relação com o tempo de treino. **Rev. bras. med. esporte**, v. 21, n. 1, p. 32-35, 2015.

ROZENTHAL, Marcia; LAKS, Jerson; ENGELHARDT, Elias. Aspectos neuropsicológicos da depressão. **Revista de Psiquiatria**, v. 26, n. 2, p. 204-12, 2004.

ROZIN, Paul; STOESS, Caryn. Is there a general tendency to become addicted? **Addictive Behaviors**, v. 18, n. 1, p. 81-87, 1993.

SACHS, Michael L. Running addiction: In: SACKS, Michael H.; SACHS, Michael L. (Ed.). **Psychology of running**. Human Kinetics, 1981.

SALGADO, José Vítor Vieira; CHACON-MIKAHIL, Mara Patrícia Traina. Corrida de rua: análise do crescimento do número de provas e de praticantes. **Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde**, v. 4, n. 1, p. 90-98, 2006.

SALLES, Paulo Gil. Os benefícios da atividade física no processo de socialização de mulheres da terceira idade. **Revista Uniabeu**, v. 4, n. 7, p. 64-73, 2011.

SANFELICE, Rúbia et al. Análise qualitativa dos fatores que levam à prática da corrida de rua. **RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 11, n. 64, p. 83-88, 2017.

SCALCO, Lucia Mury. Por isso corro demais. **Notas etnográficas de uma corredora iniciante. RBSE**, v. 9, n. 25, p. 312-355, 2010.

SCHAAL, Karine et al. Psychological balance in high level athletes: gender-based differences and sport-specific patterns. **PloS one**, v. 6, n. 5, p. e19007, 2011.

ŞENORMANCI, Güliz et al. The relationship between exercise dependence, cognitive style and personality characteristics in candidates participating in physical education and sports school special talent examination. **The European Research Journal**, v. 5, n. 6, p. 939-947, 2019.

SFORZO, Gary A. et al. In vivo opioid receptor occupation in the rat brain following exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 1986.

SILVA, Danilo Fernandes da et al. Changes in mood state and recovery-stress perception after an HRV-guided running program in untrained women. **Revista de psicología del deporte**, v. 29, n. 1, p. 0083-94, 2020.

SILVA, Elaine Fernanda da et al. Prevalence of eating disorder attitudes among men and women with exercise dependence symptoms: a non-athlete population study. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 35, n. 3, p. 599-610, 2013.

SILVA, Mario Sergio Andrade. Corra: Guia completo de corrida, treino e qualidade de vida. **São Paulo: Editora Academia de Inteligência**, 2009.

SILVA, Mayara dos Santos.; SOUSA, Manuela da Silva. O papel das assessorias esportivas no crescimento das corridas de rua no Brasil. **Fiep Bulletin**, v. 83, n. 1, p. 1-8, 2013.

SILVA, Paulo Cunha e. Corpo, vigilância, controle. In: RODRIGUES, D. (Org.). **Os valores e as atividades corporais**. São Paulo: Summus, 2008. p. 113-126.

SILVA, Sarah Regina Dias da; FRAGA, Carina Helena Wasem; GONÇALVES, Mauro. Efeito da fadiga muscular na biomecânica da corrida: uma revisão. **Motriz. Journal of Physical Education. UNESP**, p. 225-235, 2007.

SMITH, Dave; HALE, Bruce. Validity and factor structure of the bodybuilding dependence scale. **British journal of sports medicine**, v. 38, n. 2, p. 177-181, 2004.

SMITH, Dave; WRIGHT, Caroline; WINROW, Dominic. Exercise dependence and social physique anxiety in competitive and non-competitive runners. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 8, n. 1, p. 61-69, 2010.

SMITH, Mark A.; YANCEY, David L. Sensitivity to the effects of opioids in rats with free access to exercise wheels:  $\mu$ -opioid tolerance and physical dependence. **Psychopharmacology**, v. 168, n. 4, p. 426-434, 2003.

SNYDER, Alison R. et al. Health-related quality of life differs between adolescent athletes and adolescent nonathletes. **Journal of sport rehabilitation**, v. 19, n. 3, p. 237-248, 2010.

SOLOMON, Richard L. The opponent-process theory of acquired motivation: the costs of pleasure and the benefits of pain. **American psychologist**, v. 35, n. 8, p. 691, 1980.

SPIELBERGER, Charles D. State-Trait anger expression inventory. **The Corsini Encyclopedia of Psychology**, p. 1-1, 2010.

STEFFENS, Ricardo de Azevedo Klumb et al. Praticar caminhada melhora a qualidade do sono e os estados de humor em mulheres com síndrome da fibromialgia. **Revista Dor**, v. 12, n. 4, p. 327-331, 2011.



STEPHAN, Yannick et al. Predictors of perceived susceptibility to sport-related injury among competitive runners: The role of previous experience, neuroticism, and passion for running. **Applied Psychology**, v. 58, n. 4, p. 672-687, 2009.

STOLL, Oliver. Endorphine, Laufsucht und runner's high. **Aufstieg und Niedergang eines Mythos. Leipziger Sportwissenschaftliche Beiträge**, v. 28, n. 1, p. 102-121, 1997.

STRÖHLE, Andreas. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. **Journal of neural transmission**, v. 116, n. 6, p. 777, 2009.

SUSSMAN, Steve; LISHA, Nadra; GRIFFITHS, Mark. Prevalence of the addictions: a problem of the majority or the minority?. **Evaluation & the health professions**, v. 34, n. 1, p. 3-56, 2011.

SZABO, Attila et al. Focus: addiction: methodological and conceptual limitations in exercise addiction research. **The Yale journal of biology and medicine**, v. 88, n. 3, p. 303, 2015.

SZABO, Attila. Acute psychological benefits of exercise performed at self-selected workloads: Implications for theory and practice. **Journal of sports science & medicine**, v. 2, n. 3, p. 77, 2003.

SZABO, Attila. The impact of exercise deprivation on well-being of habitual exercisers. **Australian Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 27, p. 68-77, 1995.

SZABO, Attila; FRENKL, Robert; CAPUTO, Arcangelo. Relationship between addiction to running, commitment to running, and deprivation from running: A study on the internet. **European yearbook of sport psychology**, v. 1, p. 130-147, 1997.

SZABO, Attila; GRIFFITHS, Mark D. Exercise addiction in British sport science students. **International Journal of Mental Health and Addiction**, v. 5, n. 1, p. 25-28, 2007.

SZABO, Attila; GRIFFITHS, Mark D. The exercise addiction inventory: A new brief screening tool. **Addiction research and theory**, v. 12, n. 5, p. 489-499, 2004.

SZABO, Attila; GRIFFITHS, Mark D.; DEMETROVICS, Zsolt. Exercise addiction. In: **Neuropathology of drug addictions and substance misuse**. Academic Press, 2016. p. 984-992.

SZABO, Attila; GRIFFITHS, Mark D.; DEMETROVICS, Zsolt. Psychology and exercise. In: **Nutrition and enhanced sports performance**. Academic Press, 2019. p. 63-72.

TAKAYAMA, Fuminori et al. Effects of marathon running on aerobic fitness and performance in recreational runners one week after a race. **Journal of Sports Medicine**, v. 2017, 2017.

TERRY, Peter C.; LANE, Andrew M.; FOGARTY, Gerard J. Construct validity of the Profile of Mood States—Adolescents for use with adults. **Psychology of sport and exercise**, v. 4, n. 2, p. 125-139, 2003.

TERRY, Peter. The efficacy of mood state profiling with elite performers: A review and synthesis. **The Sport Psychologist**, v. 9, n. 3, p. 309-324, 1995.

THOMPSON, J. Kevin; BLANTON, Paul. Energy conservation and exercise dependence: A sympathetic arousal hypothesis. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 1987.

TOBAR, David A. Trait anxiety and mood state responses to overtraining in men and women college swimmers. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 10, n. 2, p. 135-148, 2012.

TOMKINS, Silvan. A modified model of smoking behavior. **Smoking, health, and behavior**, p. 165-186, 1968.

TRIMMER, Pete et al. On the evolution and optimality of mood states. **Behavioral Sciences**, v. 3, n. 3, p. 501-521, 2013.

TRUCCOLO, Adriana Barni; MADURO, Paula Bertaso Andreatta; FEIJÓ, Eduardo Aguirre. Fatores motivacionais de adesão a grupos de corrida. **Motriz. Journal of Physical Education. UNESP**, p. 108-114, 2008.

VALLERAND, Robert J. On passion for life activities: The dualistic model of passion. In: **Advances in experimental social psychology**. Academic Press, 2010a. p. 97-193.

VALLERAND, Robert J. et al. Les passions de l'ame: on obsessive and harmonious passion. **Journal of personality and social psychology**, v. 85, n. 4, p. 756, 2003.

VALLERAND, Robert J. et al. On the role of passion for work in burnout: A process model. **Journal of personality**, v. 78, n. 1, p. 289-312, 2010b.

VALLERAND, Robert J. et al. Passion in sport: A look at determinants and affective experiences. **Journal of sport and exercise psychology**, v. 28, n. 4, p. 454-478, 2006.

VASCONCELOS-RAPOSO, José; TEIXEIRA, Carla. ACTIVIDADE FÍSICA E ESTADOS AFECTIVOS: HUMOR E EMOÇÕES. **PSYCHTECH & HEALTH JOURNAL Série Pedagógica**, v. 1, n. 1, p. 8-24, 2019.

VEALE, David M. W De Coverley. Exercise dependence. **British journal of addiction**, v. 82, n. 7, p. 735-740, 1987.

VEALE, David. Does primary exercise dependence really exist. **Exercise addiction: Motivation for participation in sport and exercise**, p. 1-5, 1995.

VERARDI, Carlos Eduardo Lopes et al. Athlete's Mood State before Artistic Gymnastics Competitions. **Psychology**, v. 9, n. 14, p. 2859-2868, 2018.

VIANA, Miguel Faro; ALMEIDA, Pedro Lopes de; SANTOS, Rita C. Adaptação portuguesa da versão reduzida do Perfil de Estados de Humor: POMS. **Análise Psicológica**, v. 19, n. 1, p. 77-92, 2001.

VIEIRA, Lenamar Fiorese et al. Estado de humor e periodização de treinamento: um estudo com atletas fundistas de alto rendimento. **Journal of Physical Education**, v. 21, n. 4, p. 585-591, 2010.

WATSON, David; CLARK, Lee Anna; TELLEGEN, Auke. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. **Journal of personality and social psychology**, v. 54, n. 6, p. 1063, 1988.

WATSON, David; TELLEGEN, Auke. Toward a consensual structure of mood. **Psychological bulletin**, v. 98, n. 2, p. 219, 1985.

WEIK, Matthew; HALE, Bruce D. Contrasting gender differences on two measures of exercise dependence. **British Journal of Sports Medicine**, v. 43, n. 3, p. 204-207, 2009.

WEINBERG, Robert S.; GOULD, Daniel. **Foundations of sport and exercise psychology, 6E**. Human Kinetics, 2017.

WEINSTEIN, Aviv; WEINSTEIN, Yitzhak. Exercise addiction-diagnosis, bio-psychological mechanisms and treatment issues. **Current pharmaceutical design**, v. 20, n. 25, p. 4062-4069, 2014.

WERNECK, Francisco Zacaron et al. Efeito agudo do tipo e da intensidade do exercício sobre os estados de humor. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 15, n. 4, p. 211-217, 2010.

WERNECK, Francisco Zacaron; FILHO, Maurício Gattás Bara; RIBEIRO, Luiz Carlos Scipião. Efeitos do exercício físico sobre os estados de humor: uma revisão. **Rev Bras Psicol Esp Exercício**, p. 22-54, 2006.

WERNECK, Francisco Zacaron; FILHO, Maurício Gattás Bara; RIBEIRO, Luiz Carlos Scipião. Mecanismos de melhoria do humor após o exercício: revisitando a hipótese das endorfinas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 13, n. 2, p. 135-144, 2005.

WERNECK, Francisco Zacaron; NAVARRO, Cristiane Amorim. Nível de atividade física e estado de humor em adolescentes. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 27, n. 2, p. 189-193, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Global recommendations on physical activity for health**. World Health Organization, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. World Health Organization, 2000.

YATES, Alayne. **Compulsive exercise and the eating disorders: Toward an integrated theory of activity**. Routledge, 2013.

YATES, Alayne; LEEHEY, Kevin; SHISSLAK, Catherine M. Running—an analogue of anorexia?. **New England Journal of Medicine**, v. 308, n. 5, p. 251-255, 1983.

ZALEWSKA-KASZUBSKA, Jadwiga; CZARNECKA, Elżbieta. Deficit in beta-endorphin peptide and tendency to alcohol abuse. **Peptides**, v. 26, n. 4, p. 701-705, 2005.

ZINNER, Christoph et al. (Ed.). **Marathon running: Physiology, psychology, nutrition and training aspects**. Springer, 2016.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por meio deste termo de consentimento você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa intitulada "Dependência da prática de corrida de rua" que tem como objetivo: Identificar e analisar o grau de dependência da prática de corrida de rua, bem como as suas relações com o estado de humor, em praticantes de ambos os sexos. A realização deste estudo proporcionará a você, identificar como os excessos de práticas de corrida, podem afetar as pessoas que passam a apresentar atitudes de dependência, frente a eles. A ação almeja estruturar uma melhor orientação e planejamento das práticas de corrida de rua.

Caso você autorizar a sua participação neste estudo através da assinatura deste termo, inicialmente preencherá três questionários, sobre: dados sociodemográficos; dependência de corrida e estado de humor. Você será avaliado(a) individualmente, no próprio local em que está acostumado(a) a treinar, antes ou após as corridas que venha participar. A sua participação é voluntária, e somente participará da pesquisa se concordar mediante a assinatura deste termo.

Os resultados obtidos poderão ser revertidos para os profissionais que atuam nessa área, bem como para obter informações que possam auxiliar na preparação psicológica dos(as) praticantes de corrida de rua. Os riscos para os(as) participantes são mínimos e incluem a possibilidade de experimentar sentimentos de ansiedade ao discutir aspectos emocionais que podem causar preocupação pelo impacto negativo que podem ter sobre a prática da corrida de rua. Poderá ocorrer um desconforto relacionado com o tempo e possível cansaço no momento do preenchimento dos questionários, que terão duração de 15 minutos cada, aproximadamente.

Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e nenhum dos procedimentos usados oferecem riscos à sua dignidade. As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores: Anderson Ricardo Malmonge Barbosa Luciano (psicólogo e estudante de mestrado) e o professor responsável Dr. Carlos Eduardo Lopes Verardi (professor de educação física).

Entendo que nenhuma compensação será oferecida em decorrência da minha participação e que minha assinatura neste documento, por livre e espontânea vontade, representa a concordância para atuar como sujeito(a) no estudo proposto com a liberdade para interromper a participação em qualquer fase do estudo, no momento em que julgar necessário.

Fica-me assegurado o sigilo da minha identidade e conhecer os resultados obtidos. Essa pesquisa também não trará despesas, gastos ou danos para nós e, caso haja, serão ressarcidos. Confirmando que, após entender todas as informações sobre o estudo, aceito participar como

voluntário(a) e autorizo a publicação dos resultados e sua apresentação em eventos científicos, aulas, sem que meu nome venha a público.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será elaborado em duas vias, as quais uma ficará de posse do pesquisador responsável e a outra em sua posse.

### Título do Projeto: DEPENDÊNCIA DA PRÁTICA DE CORRIDA DE RUA

**Pesquisador Responsável:** Dr. Carlos Eduardo Lopes Verardi  
Instituição: Departamento de Educação Física – Faculdade de Ciências UNESP - Bauru, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrilho Coube, 14-01 – Vargem Limpa - Telefone: (14) 3103-6082 / ramal: 7606 e (14) 98122-6899. E-mail: [verardi@fc.unesp.br](mailto:verardi@fc.unesp.br)

**Estudante de mestrado:** Anderson Ricardo Malmonge Barbosa Luciano  
Telefone: (14)99889-9988. E-mail: [terapiadaseim@gmail.com](mailto:terapiadaseim@gmail.com)

Caso queira apresentar reclamações em relação a sua participação na pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da UNESP/Bauru:

Fone: (14) 3103-9400. E-mail: [cepesquisa@fc.unesp.br](mailto:cepesquisa@fc.unesp.br)

### Dados do(a) participante:

Eu: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ confirmo que li e compreendi este termo

de consentimento livre e esclarecido e consinto em participar voluntariamente da pesquisa.

Bauru, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Assinatura do(a) participante \_\_\_\_\_ Whatsapp: \_\_\_\_\_



Assinatura do Pesquisador Responsável  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Lopes Verardi

## APÊNDICE 2 - Questionário Sociodemográfico



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"



(Preenchido pelo pesquisador) Nº do(a) Participante: \_\_\_\_\_

### QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

1) Nome: \_\_\_\_\_

2) Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 3) Idade: \_\_\_\_\_ anos

4) Sexo: a- ( ) Masculino b- ( ) Feminino

5) Peso: \_\_\_\_\_ kg 6) Estatura(altura): \_\_\_\_\_ cm

7) Mais alto nível de escolaridade alcançado:

a- ( ) Ensino Fundamental Incompleto b- ( ) Ensino Fundamental Completo

c- ( ) Ensino Médio Incompleto d- ( ) Ensino Médio Completo

e- ( ) Curso Técnico Incompleto f- ( ) Curso Técnico Completo

g- ( ) Ensino Superior Incompleto h- ( ) Ensino Superior Completo

i- ( ) Pós-Graduação Incompleta j- ( ) Pós-Graduação Completa

k- ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

8) Profissão(ões): \_\_\_\_\_

### CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À PRÁTICA DE CORRIDA

9) Há quanto tempo, aproximadamente, você pratica corrida de rua? \_\_\_\_\_ ano(s) \_\_\_\_\_ mês(es)

10) Já participou de prova(s)/competição(ões) de corrida de rua?

a- ( ) Sim b- ( ) Não c- ( ) Será a primeira vez

11) Caso já tenha participado, assinale abaixo, qual(is) tipo(s) de prova(s)/competição(ões) de corrida, você já participou:

a- ( ) 3Km b- ( ) 4Km c- ( ) 5Km d- ( ) 6Km e- ( ) 7Km f- ( ) 8Km

g- ( ) 10Km h- ( ) 14Km i- ( ) 15Km j- ( ) 16Km(10MILHAS) k- ( ) 21Km(MEIA MARATONA)

l- ( ) 42Km(MARATONA) m- ( ) Ultramaratona. Quilômetros: \_\_\_\_\_

n- ( ) Duatlo o- ( ) Triatlo p- ( ) Aquatlo q- ( ) Cross-country

r- ( ) Corrida em Trilha(Trail) s- ( ) Corrida de Aventura t- ( ) Corrida de Montanha

u- ( ) Outra(s): \_\_\_\_\_

**12) Em média, quantos dias você corre por SEMANA?**

a- ( ) 1 dia   b- ( ) 2 dias   c- ( ) 3 dias   d- ( ) 4 dias   e- ( ) 5 dias   f- ( ) 6 dias   g- ( ) Todos os dias

**13) Em média, quanto tempo você gasta por SESSÃO de treinamento de corrida?** \_\_\_\_\_

**14) Em média, qual distância (quilômetros), você corre por SEMANA?** \_\_\_\_\_

**15) Você tem orientação(ões) profissional(is) para seus treinamentos de corrida?**

a- ( ) Não

b- ( ) Sim. Qual(is) é(são) a(s) formação(ões) profissional(is) da(s) pessoa(s) que realiza(m) essa(s) orientação(ões)? \_\_\_\_\_

**CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À(S) OUTRA(S) PRÁTICA(S) DE EXERCÍCIO(S) FÍSICO(S)/ESPORTE(S)**

**16) Você tem praticado com regularidade algum(ns) outro(s) esporte(s) ou exercício(s) físico(s), além da corrida?**

a- ( ) Sim   b- ( ) Não

**17) Se assinalado SIM acima, qual(is) esporte(s) ou exercício(s) físico(s) você pratica com regularidade?**

a- ( ) Caminhada   b- ( ) Musculação   c- ( ) Treinamento Funcional   d- ( ) CrossFit

e- ( ) Nataçãõ   f- ( ) Ciclismo   g- ( ) Futsal   h- ( ) Futebol   i- ( ) Basquete

j- ( ) Vôlei   k- ( ) Pilates   l- ( ) Ioga

m- ( ) Arte(s) marcial(is). Qual(is)? \_\_\_\_\_

n- ( ) Dança(s). Qual(is)? \_\_\_\_\_

o- ( ) Outro(s). Qual(is)? \_\_\_\_\_



**ANEXOS**

## ANEXO A - Parecer Consubstanciado do CEP

UNESP - FACULDADE DE  
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -  
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DEPENDÊNCIA DA PRÁTICA DE CORRIDA DE RUA

**Pesquisador:** Carlos Eduardo Lopes Verardi

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 99303818.0.0000.5398

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.997.708

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo junto a pessoas praticantes de corrida de rua.

#### Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral do estudo é o de identificar e analisar o grau de dependência da prática de corrida de rua, bem como as suas relações com o estado de humor, em praticantes de ambos os sexos.

Como objetivos específicos o projeto visa: Comparar os níveis de dependência (baixo, médio, alto) da prática de corrida

de rua e os seis estados subjetivos do humor entre os praticantes do sexo feminino e masculino;

- Analisar as correlações existentes entre os níveis de dependência (baixo, médio, alto) da prática de corrida e os seis estados subjetivos do humor.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos mínimos apresentados no TCLE

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequado baseado nas normativas legais

**Endereço:** Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01

**Bairro:** CENTRO

**CEP:** 17.033-360

**UF:** SP

**Município:** BAURU

**Telefone:** (14)3103-9400

**Fax:** (14)3103-9400

**E-mail:** cepesquisa@fc.unesp.br

**UNESP - FACULDADE DE  
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -  
JÚLIO DE MESQUITA FILHO**



Continuação do Parecer: 2.997.708

**Recomendações:**

Apresentar no TCLE as estratégias de devolutiva do estudo

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não já. Somente a recomendação acima.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Projeto considerado "aprovado" por estar em conformidade com os parâmetros legais, metodológicos e éticos analisados pelo colegiado deste CEP - Comitê de Ética em Pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1224622.pdf	24/09/2018 15:34:46		Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	24/09/2018 15:33:04	Carlos Eduardo Lopes Verardi	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termodeconsentimento.pdf	20/09/2018 16:39:52	Carlos Eduardo Lopes Verardi	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetonaintegra.pdf	20/09/2018 16:39:25	Carlos Eduardo Lopes Verardi	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BAURU, 03 de Novembro de 2018

\_\_\_\_\_  
Assinado por:  
**Mário Lázaro Camargo**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01  
**Bairro:** CENTRO **CEP:** 17.033-380  
**UF:** SP **Município:** BAURU  
**Telefone:** (14)3103-9400 **Fax:** (14)3103-9400 **E-mail:** cepesquisa@fc.unesp.br

## ANEXO B - Escala de Dependência de Corrida (EDC)

Nº do(a) Participante: \_\_\_\_\_

→ Assinale as alternativas levando em consideração a sua prática habitual de corrida

<p><b>1. Durante uma semana normal eu corro:</b></p> <p>a) Todos os dias b) 6 dias c) 5 dias d) 4 dias e) É variável</p>	<p><b>9. A corrida é um assunto comum em minhas conversas:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>
<p><b>2. Nos dias em que não corro, normalmente me sinto:</b></p> <p>a) tenso(a) b) culpado(a) c) igual aos outros dias nos quais corro d) outros (especificar) _____</p>	<p><b>10. É importante para todos aqueles que correm, interromperem por algum tempo suas rotinas de corrida:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>
<p><b>3. Desde que comecei a praticar corrida meu interesse em divertir-me em outras atividades sociais tem:</b></p> <p>a) aumentado b) diminuído c) manteve-se o mesmo</p>	<p><b>11. A corrida tem influenciado meu estilo de vida:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>
<p><b>4. No dia em que não corro, sinto-me deprimido(a) ou mentalmente devagar:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>	<p><b>12. Meu interesse pela corrida tem causado alguns problemas nas minhas relações familiares e interpessoais:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>
<p><b>5. No dia em que não corro, sinto que me falta algo:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>	<p><b>13. Marque apenas as afirmativas que se aplicam ao seu comportamento de correr:</b></p> <p><b>A)</b> Eu corro aproximadamente no mesmo horário todos os dias. <b>B)</b> Eu corro em ambientes desfavoráveis (ex.: chuva, frio, calor). <b>C)</b> Tenho um programa semanal de corrida constante, que possui o mesmo padrão com dias nos quais corro e dias nos quais não corro. <b>D)</b> Eu corro considerando se aquele horário do dia é o mais conveniente, em consideração às minhas outras atividades diárias. <b>E)</b> Tenho um(a) companheiro(a) de treinamento com o(a) qual eu pratico minhas sessões de corrida sempre que possível. <b>F)</b> Eu mantenho um registro por escrito de minhas sessões de corrida. <b>G)</b> Eu planejo minhas outras atividades baseado(a) no tempo que quero correr. <b>H)</b> Sou normalmente disciplinado(a) e corro mesmo nos dias que realmente não estou disposto(a) a correr. <b>I)</b> Eu estabeleço metas para minhas sessões de corrida da semana. <b>J)</b> Eu sou capaz de alcançar as metas das minhas sessões de corrida que planejei para a semana. <b>K)</b> Sinto que, se não mantiver minha autodisciplina, pararia completamente de correr no dia seguinte.</p>
<p><b>6. Se parasse de correr minha saúde física declinaria significativamente:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>	
<p><b>7. Correr é minha principal forma de recreação:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>	
<p><b>8. Experimento um alto nível de prazer na maioria das minhas sessões de corrida:</b></p> <p>(1) concordo muito (2) concordo moderadamente (3) concordo pouco (4) discordo pouco (5) discordo muito</p>	

### ANEXO C - Escala de Humor de Brunel (BRUMS)

Nº do(a) Participante: \_\_\_\_\_

#### Instruções:

Abaixo, está uma lista de palavras que descrevem sentimentos. Por favor, leia tudo atentamente. Em seguida assinale (X), em cada linha, a escala que descreve como você tem se sentindo nos últimos dias de treinamento, inclusive hoje.

Tenha certeza de sua resposta para cada questão, antes de assinalar.

#### Escala:

0 = Nada, 1 = Um pouco, 2 = Moderadamente, 3 = Bastante, 4 = Extremamente

		0	1	2	3	4
1	Apavorado(a)	0	1	2	3	4
2	Animado(a)	0	1	2	3	4
3	Confuso(a)	0	1	2	3	4
4	Esgotado(a)	0	1	2	3	4
5	Deprimido(a)	0	1	2	3	4
6	Desanimado(a)	0	1	2	3	4
7	Irritado(a)	0	1	2	3	4
8	Exausto(a)	0	1	2	3	4
9	Inseguro(a)	0	1	2	3	4
10	Sonolento(a)	0	1	2	3	4
11	Zangado(a)	0	1	2	3	4
12	Triste	0	1	2	3	4
13	Ansioso(a)	0	1	2	3	4
14	Preocupado(a)	0	1	2	3	4
15	Com disposição	0	1	2	3	4
16	Infeliz	0	1	2	3	4
17	Desorientado(a)	0	1	2	3	4
18	Tenso(a)	0	1	2	3	4
19	Com raiva	0	1	2	3	4
20	Com energia	0	1	2	3	4
21	Cansado(a)	0	1	2	3	4
22	Mal-humorado(a)	0	1	2	3	4
23	Alerta	0	1	2	3	4
24	Indeciso(a)	0	1	2	3	4