

Correlação entre a frequência de treinamento e o estado humor de corredores de rua: estudo transversal

Correlation between training frequency and mood status of street runners: transversal study

Bárbara Celina Moraes ^{ID}, Ana Livia dos Santos ^{ID}, Rauno Álvaro de Paula Simola ^{ID},
Andrêza Soares dos Santos ^{ID}, José Vítor Vieira Salgado ^{ID}

Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG), Divinópolis, MG, Brasil

RESUMO

Introdução: Este estudo investiga a correlação entre frequência de treinamento e o estado de humor em praticantes de corrida de rua. Destaca-se a crescente popularidade da corrida de rua e seus benefícios para a saúde física e mental. **Métodos:** Foi realizado um estudo de natureza transversal, empregando questionário online para coletar dados sociodemográficos, informações sobre a prática esportiva e avaliação do estado de humor por meio da Escala de Humor de Brunel (BRUMS). A análise estatística, conduzida no SPSS 25, tendo os dados descritos como média \pm desvio padrão. **Resultados:** Os resultados da pesquisa apontam que a frequência de treinamento não demonstrou correlação significativa com a melhoria no estado de humor. **Conclusão:** Destaca-se a importância do cuidado com a saúde mental para otimizar o desempenho esportivo e sugere-se a necessidade de estudos adicionais para uma compreensão mais abrangente dessas dinâmicas.

Palavras-chave: corrida de rua; esporte; humor.

ABSTRACT

Introduction: This study investigates the correlation between training frequency and mood in street runners. It highlights the growing popularity of street running and its benefits for physical and mental health. **Methods:** A cross-sectional study was carried out using an online questionnaire to collect socio-demographic data, information on sports practice and mood assessment using the Brunel Mood Scale (BRUMS). Statistical analysis, conducted in SPSS 25, with data described as mean \pm standard deviation. **Results:** The results of the research indicate that the frequency of training showed no significant correlation with improvement in mood. **Conclusion:** This study highlights the importance of mental health care to optimize sports performance and suggests the need for further studies to gain a more comprehensive understanding of these dynamics.

Keywords: street running; sport; mood.

Introdução

O ser humano é um ser que possui natureza ativa e está adaptado, tanto em termos biomecânicos quanto fisiológicos, para a prática do movimento [1] e na sociedade contemporânea atual, a atividade física vem sendo cada vez mais reconhecida pelos seus inúmeros benefícios à saúde, basta olhar para academias, praças, parques, clubes e avenidas e pessoas de todas as idades estão se exercitando [2]. Estudos publicados comprovaram a eficácia da atividade física como forma de prevenção e promoção da saúde por meio da redução da incidência de doenças crônico-degenerativas [3] como doenças cardíacas [4], hipertensão [5], diabetes mellitus não insulino-dependente [6], entre outros.

De acordo com a Federação Internacional das Associações de Atletismo a corrida de rua – provas de Pedestrianismo – são definidas como aquelas disputadas em circuitos de ruas, avenidas e estradas, com distâncias oficiais variando de 5km a 100km. A corrida de rua tem conquistado cada vez mais adeptos em todo o mundo, fato comprovado pelo grande número de praticantes. Segundo dados da Confederação Brasileira de Atletismo (CBAt), tem apresentado um crescimento significativo no Brasil nos últimos anos. Em 2019, foram realizadas cerca de 6 mil provas de corrida de rua no país, com mais de 5,5 milhões de participantes e hoje é um dos esportes mais praticados no país, com milhões de pessoas participando [7].

A corrida de rua tem sido associada a uma variedade de benefícios para o estado de humor, melhorando a autoestima, controle do peso e redução do estresse, reforça a relevância do exercício físico na qualidade de vida, além da melhora nos níveis de saúde mental [8]. Uma das principais razões pelas quais a corrida de rua pode ter um impacto positivo no estado de humor é devido à liberação de endorfinas, que são substâncias químicas produzidas pelo cérebro que ajudam a reduzir a dor e aumentar a sensação de bem-estar [9]. Além disso, a atividade física também pode ajudar a reduzir a produção de hormônios do estresse, como o cortisol, e aumentar a produção de neurotransmissores, como a serotonina, que estão associados a sentimentos de felicidade [10].

Treinar com a frequência adequada é essencial para o desenvolvimento de habilidades físicas e técnicas, bem como para a manutenção da aptidão física, considerando que a eficácia do processo de treinamento está intrinsecamente ligada à observação detalhada da carga interna. Diversos indicadores podem ser empregados para analisar essa carga, tais como o perfil hormonal (especificamente a relação testosterona/cortisol), a concentração de metabólitos (lactato e amônia), os padrões da frequência cardíaca (FC) e a avaliação subjetiva do esforço (PSE) [11].

O humor representa um estado emocional ou afetivo transitório, sujeito a variações temporárias e não duradouras, resultante das experiências e emoções individuais [12]. Envolvendo elementos como tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão, o humor desempenha um papel significativo no desempenho dos corredores, uma vez que as características específicas da modalidade estão intrinsecamente ligadas a cada um desses fatores.

A escolha do tema em questão se deu devido à relevância da possível relação entre a frequência da prática regular de corrida de rua e o estado de humor e como essa prática pode influenciar no estado de humor desses corredores. A compreensão e análise dos estados de humor passam a ser uma ferramenta útil para prever a influência dos mesmos na prática da corrida de rua. Assim sendo, o propósito desta pesquisa consiste em analisar a correlação da frequência de treinamento e o estado de humor de corredores de rua, levando em consideração características do treinamento, quanto frequência da prática e quilometragem percorrida.

Métodos

Foi realizada uma pesquisa de caráter transversal, realizada via plataforma de pesquisa virtual (*Google Forms*), de 22 de maio a 20 de agosto de 2023. Após a formulação do questionário online, a pesquisa foi divulgada em redes sociais (*Facebook*, *Instagram* e *WhatsApp*), comunidades e grupos de corrida, convidando corredores de rua de todo o Brasil que atendiam aos critérios de inclusão para participar. Antes do preenchimento, uma breve instrução foi dada aos participantes, contendo informações referentes aos objetivos da pesquisa, benefícios, contribuições e o tempo gasto para preenchimento do formulário (aproximadamente 10 minutos).

Os indivíduos que tiveram interesse em participar da pesquisa declararam o aceite de forma online no TCLE assinalando “concordo com os termos”. Para a obtenção dos dados, foi utilizado questionário sociodemográfico elaborado pelos próprios autores, contemplando questões referentes à: idade, sexo, escolaridade, estatura, peso (a partir desses sendo calculado o índice de massa corporal [IMC] de cada indivíduo); perfil da prática de corrida de rua (duração do treino, tempo de prática, quilometragem percorrida diariamente e semanalmente); questões referentes à prática de treino de força (se realiza e com qual frequência). Empregou-se também a Escala de Humor de Brunel (BRUMS) contendo indagações concernentes ao estado de humor dos participantes

Participantes

Os participantes foram selecionados de forma não-probabilística e por conveniência. A população foi composta por homens e mulheres, tendo como critérios para elegibilidade no estudo indivíduos que iniciaram a prática esportiva há mais de seis meses, com frequência semanal de prática igual ou superior a 3 vezes por semana, com idade mínima de 18 anos, de ambos os sexos. Os critérios de exclusão incluíram aqueles indivíduos que praticam a modalidade por um período inferior a seis meses ou com frequência semanal inferior a 3 vezes por semana, que fazem uso de medicamentos para controle de ansiedade e stress e os que não concordarem em responder os questionários.

Instrumentos

O método empregado para a coleta de dados consistiu na utilização da Escala de Humor de Brunel (BRUMS), na sua adaptação brasileira denominada Escala Brasileira de Humor (BRAMS). O BRUMS, conforme validado em estudo anterior [13], foi reconhecido como um instrumento apropriado para a avaliação de perfis de humor, destacando-se pela concisão da escala, o que facilita a coleta de dados em contextos de pesquisa. Este instrumento de avaliação é destinado a mensurar o estado emocional de indivíduos em diversas situações. O BRUMS é composto por 24 itens e 6 subescalas, cada um representando uma palavra ou frase que descreve um estado emocional específico [14]. Cada subescala inclui 4 itens com uma escala do tipo Likert (Nada = 0; Um pouco = 1; Moderadamente = 2; Bastante = 3; Extremamente = 4). Após o preenchimento de todas as lacunas, essas variáveis se tornam um conjunto de itens em seis subescalas de avaliação, abrangendo variáveis *raiva* (7,11,19,22), *fadiga* (4,8,10,21), *depressão* (5,6,12,16), *tensão* (1,13,14,18) e *confusão mental* (3,9,17,24) são categorizadas como fatores negativos do humor, enquanto o vigor (2,15,20,23) é considerado o fator positivo, tendo a resposta da soma de cada fator a obtenção de uma pontuação que pode variar de 0 a 16 [15].

Análise estatística

Para caracterização da amostra, foi utilizada a estatística descritiva (média e desvio padrão). A análise estatística foi realizada através do programa SPSS (*Statistical Package for Social Science*), versão 25. Após análise da normalidade dos dados através do teste Shapiro-Wilk, um teste de Spearman foi utilizado para correlacionar as variáveis. O nível de significância estatística foi definido em 5%.

Cuidados éticos

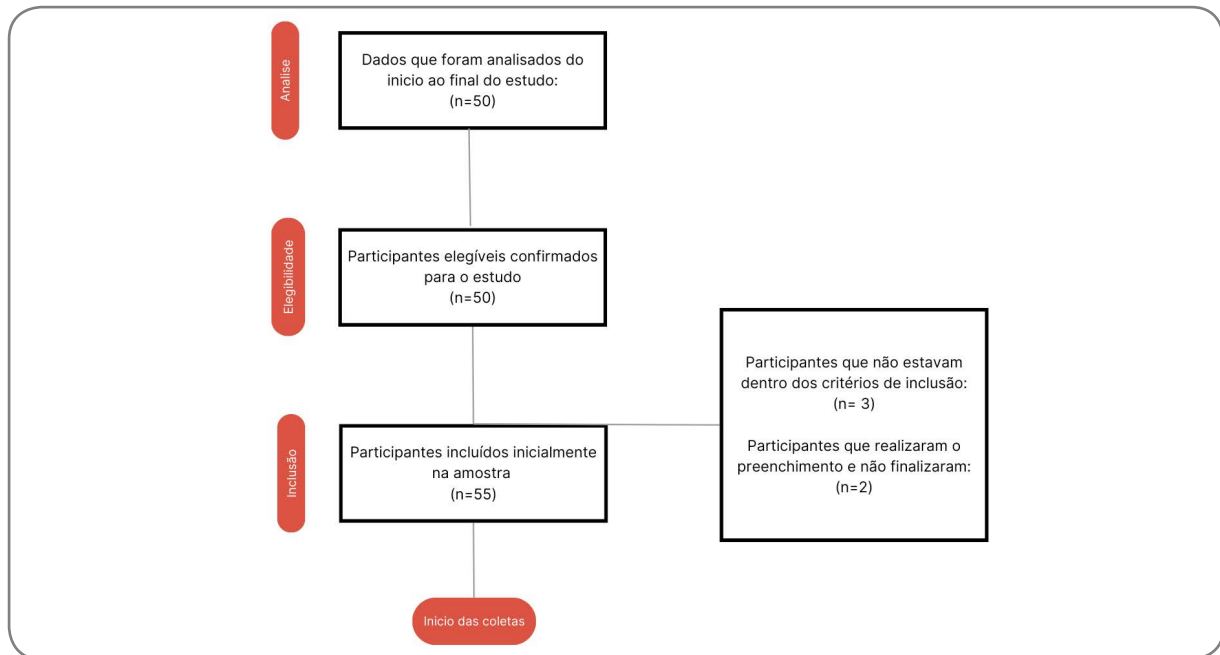
O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEMG — Unidade Divinópolis (parecer 6.019.997). Os participantes concordaram com os termos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de acordo com a resolução do Conselho Nacional da Saúde (CNS) 466/12 para pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados

Informações referentes ao processo de seleção dos participantes da pesquisa, contendo valores de inclusão, elegibilidade confirmada e análise final são representadas na Figura 1.

Considerando os dados sociodemográficos coletados no presente estudo, foram obtidos valores médios e \pm desvio padrão das principais características dos participantes. A amostra contou com a participação voluntária de um total de 50 praticantes de corrida de rua, sendo 32 (64%) homens e 18 (36%) mulheres. A média da idade da amostra foi de 39.22 ± 10.98 anos tendo suas características descritas na Tabela I.

Os participantes apresentam escolaridade elevada, tendo (74%) com o ensino superior completo e (26%) ensino médio completo.



Fonte: próprios autores com base no resultado da pesquisa

Figura 1 - Diagrama de fluxo (adaptado) do processo de seleção dos participantes

Tabela I - Caracterização do perfil dos participantes do estudo

Características	Feminino Média ± DP	Masculino Média ± DP	Total Média ± DP
Idade (anos)	41 ± 11	38 ± 10,84	39 ± 10,98
Estatura (cm)	162,5 ± 7	175 ± 6,25	1,71 ± 0,09
Peso (kg)	57,5 ± 7	77,25 ± 10	70 ± 13,10
IMC (kg/m ²)	21 ± 2	24,4 ± 3,15	23,81 ± 3,12
Treinos por semana (n)	3,2 ± 0,95	3,9 ± 1,34	3,7 ± 1,24
Distância diária (km)	7,3 ± 3,3	7,87 ± 4,1	7,6 ± 3,8
Distância semanal (km)	23,8 ± 9,53	32,46 ± 14,25	29,3 ± 13
Duração média do treino (min)	201 ± 96,94	188 ± 117,48	193 ± 109,67

Fonte: próprios autores com base no resultado da pesquisa; DP = desvio padrão; IMC = índice de massa corporal.

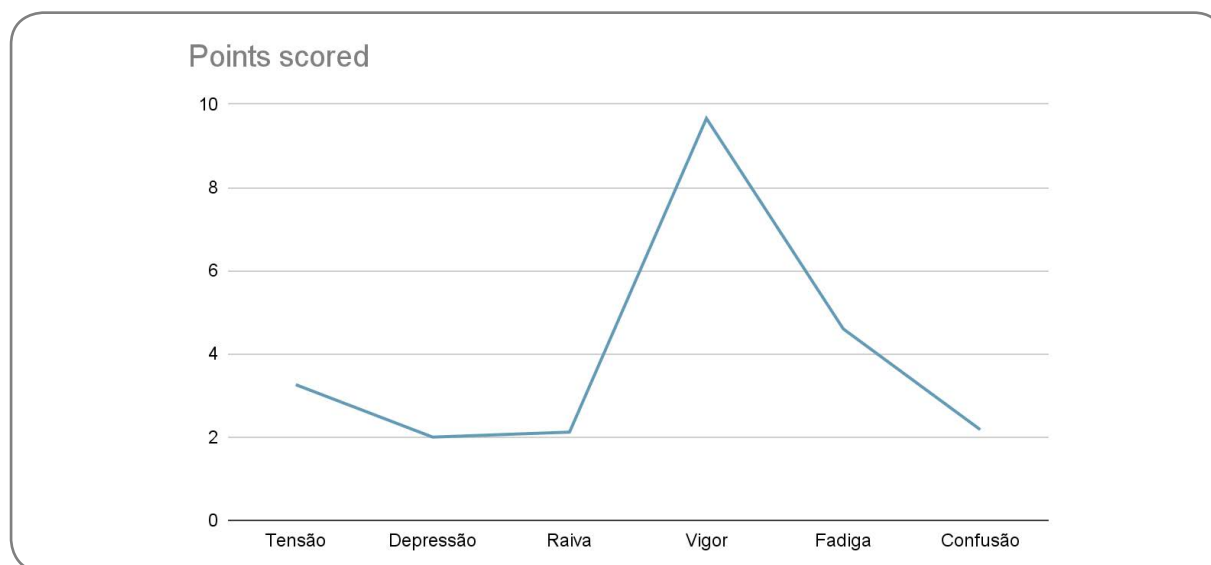
Na Tabela II pode se constatar a partir dos resultados obtidos na pesquisa que a subescala “vigor” se destaca sobre as demais apresentando valores mais elevados ($9,66 \pm 3,39$). Essa subescala caracteriza estados de energia, alerta, animação e disposição. Manifestando-se por meio de sentimentos de excitação, disposição e energia física, o vigor apresenta relações inversas com outros fatores [14].

De maneira geral, verifica-se baixa depressão e raiva e níveis pouco elevados de tensão e fadiga. O vigor, única variável positiva, foi elevado, como mostra o gráfico da Figura 2.

Tabela II - Valores referentes à Escala de Humor de Brunel (BRUMS)

	Média	DP
Tensão	3,26	2,99
Depressão	2,0	2,68
Raiva	2,12	2,66
Vigor	9,66	3,39
Fadiga	4,6	3,37
Confusão	2,18	2,50

Fonte: próprios autores com base no resultado da pesquisa



Fonte: próprios autores com base no resultado da pesquisa

Figura 2 - Perfil gráfico do estado de humor da amostra

Quanto à análise presente na Tabela III, na qual apresenta a correlação entre o estado de humor dos participantes e a frequência de treinamento, não foram identificados resultados estatisticamente significativos ($p > 0,05$). Este achado sugere que não há uma relação estatisticamente relevante entre o estado de humor dos participantes e a frequência com que realizam suas sessões de treinamento.

Tabela III - Correlação entre a frequência de treinos e o estado de humor

Escala	rho de Spearman	p
Tensão	0,197	0,171
Depressão	0,127	0,378
Raiva	0,105	0,467
Vigor	0,167	0,245
Fadiga	-0,087	0,546
Confusão	0,192	0,181

Fonte: próprios autores com base no resultado da pesquisa

Discussão

O objetivo do presente estudo foi analisar a correlação da frequência de treinamento e o estado de humor dos praticantes de corrida de rua, entretanto não foram encontradas correlações estatisticamente significativas entre as escalas de humor e a frequência das sessões de treinamento ($p > 0,05$). Os resultados encontrados no presente estudo indicam que o componente da carga de treinamento “frequência” não influencia o estado de humor quando analisado separadamente dos outros componentes de carga de treinamento (intensidade, duração, volume e densidade).

De acordo com o estudo de Rohlfs *et al.* [14] sobre a utilização da Escala de Humor de Brunel (BRUMS) para avaliar os estados de humor de atletas, descobriram que o BRUMS era sensível e confiável na avaliação dos estados de humor relacionados ao desempenho esportivo.

Quando analisadas separadamente, as variáveis da Escala de Humor de Brunel (BRUMS), apresentam dados significativos para a análise do estado de humor dos participantes da pesquisa. Os resultados obtidos apontaram para um perfil marcado por alto nível de vigor e baixos níveis nas demais dimensões. Tais achados vão ao encontro da literatura, já que estudos realizados com atletas apresentaram valores mais elevados para o fator Vigor em relação a outros fatores.

Morgan *et al.* [16] e Morgan [17] constataram que, de forma geral, os atletas tendem a apresentar níveis mais elevados de vigor em comparação com as outras dimensões do humor (tensão, depressão, confusão, fadiga e raiva). A análise apresentada destaca que, o perfil de humor descrito na literatura - como o conceito de “perfil iceberg” no qual refere-se ao estado de humor caracterizado por elevado vigor e baixos níveis das demais variáveis é caracterizado como ideal para que um atleta atinja o melhor rendimento esportivo [18]. Para corredores, a manutenção de um estado de humor positivo, marcado por elevado vigor e baixos níveis de fadiga e tensão, pode ser benéfica durante o treinamento [9]. Por outro lado, um perfil oposto ao iceberg, caracterizado por baixo vigor e altos níveis de fadiga, tensão, raiva, confusão e depressão, é considerado um “estado de humor deprimido” [19,20].

Estudo anterior conduzido por Rotta *et al.* [21] teve como objetivo a avaliação da aplicabilidade do instrumento BRUMS na análise dos estados de humor em atletas de alto rendimento. A pesquisa envolveu a participação de 128 atletas. Os resultados indicaram que o fator “Vigor” se destacou em relação aos outros fatores, revelando um perfil de humor positivo. Esses achados estão em consonância com os resultados do presente estudo.

A relação do sobrepeso e obesidade e valores elevados de IMC, do qual 34% da amostra apresentam, podem influenciar para uma maior adesão à prática da corrida de rua e no estado de humor dos praticantes. De acordo com Salgado e Mikail [22], a prática da corrida de rua pode ser motivada por diversos interesses, que vão desde a busca pela promoção da saúde e da estética corporal, até a integração social, a necessidade de escapar do estresse da vida moderna e o desejo de se envolver em atividades

prazerosas ou competitivas. É relevante destacar que a prática regular de atividade física, combinada a uma alimentação saudável, se torna um poderoso aliado no processo de perda de peso [23].

Elementos associados a uma preparação mental eficaz, como autoconfiança, atenção, visualização positiva e concentração, desempenham um papel fundamental na manutenção dos estados emocionais apropriados durante o treinamento. A individualidade de cada atleta, juntamente com fatores como personalidade, estilo de enfrentamento e preferências emocionais, desempenha um papel importante na determinação de qual perfil emocional é mais adequado. Portanto, é fundamental adaptar a abordagem conforme as necessidades específicas de cada corredor e as demandas de diferentes fases do treinamento e competição ao considerar o impacto do treino no humor, os treinadores podem conceber programas de treinamento que otimizem o bem-estar físico e psicológico. Além disso, os corredores podem estar mais conscientes dos potenciais benefícios do treino regular para o humor e usar a corrida como uma ferramenta para melhorar o humor geral e a saúde mental.

Conclusão

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, é possível concluir que a variável vigor mantém uma relação direta com o estado de humor positivo em atletas. O zelo pela saúde mental e emocional desses praticantes de corrida de rua tem o potencial de influenciar o desempenho esportivo, podendo gerar tanto impactos positivos quanto negativos. A monitorização regular do estado de humor pode ser valiosa na identificação de atletas que necessitam de períodos de pausa, ou ajuda profissional, particularmente aqueles que exibem sinais de depressão acentuada, fadiga extrema e baixo nível de vigor.

Portanto, considera-se relevante a necessidade de mais estudos sobre a temática em questão, que explorem a relação do estado de humor com distintos perfis de corredores de rua e suas respectivas formas de treinamento para que haja uma interpretação mais completa e inovadora dos diferentes resultados obtidos.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver nenhum interesse

Fontes de financiamento

Pesquisa financiada pela FAPEMIG

Contribuições dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Salgado JVV; **Obtenção de dados:** Moraes BC, Santos NA; **Análise e interpretação dos dados:** Moraes BC, Salgado JVV, Simola RAP, Santos AS; **Análise estatística:** Simola RAP; **Obtenção de financiamento:** Salgado JVV; **Redação do manuscrito:** Moraes BC, Santos AL; **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Moraes BC, Salgado JVV, Simola RAP, Santos SA

Referências

1. Pereira JL. Lesão em corredores: Aspectos Preventivos através de uma abordagem epidemiológica. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010.
2. Benetti M, Sierra A, Kiss M, Rocco A, Bastos F. Assessorias esportivas e prática de corrida de rua: avaliação do cenário na cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte* 2018;32(1):131-40. doi: 10.11606/1807-5509201800010131
3. Hartmann C, Lopes G, Vieira F, Samuel B. Epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e os benefícios da atividade e do exercício físico. *CPAH Science Journal of Health* 2022;4(2):01-29. doi: 10.56238/cpahjournalv4n2-005
4. Matos DG, Mazini Filho ML, Savóia RP, Zanella AL, Cantaruti LOA, Marocolo Júnior M. Atividade física como fator de prevenção de risco cardiovascular. *Rev Bras Fisiol Exerc.* 2009;8(4):187-190. doi: 10.33233/rbfe.v8i4.3591
5. Monteiro MF, Sobral Filho DC. Exercício físico e o controle da pressão arterial. *Rev Bras Med Esporte.* 2004;10(6):513-16. doi: 10.1590/S1517-86922004000600008
6. Kirwan JP, Sacks J, Nieuwoudt S. The essential role of exercise in the management of type 2 diabetes. *Cleve Clin J Med.* 2017;847(suppl1):1-7. doi: 10.3949/ccjm.84.s1.03
7. CBAt. Confederação Brasileira de Atletismo. [citado 2023 ago 4]. Disponível em: <http://www.cbat.org.br>
8. Freitas MB, Sedorko CM. Os benefícios da corrida de rua para a qualidade de vida de seus praticantes. *Biomotriz* 2021;15(1):306-16. doi: 10.33053/biomotriz.v15i1.490
9. Sousa BMG, Santana BA, Alvarenga DVA, Garcia RLS, Tertuliano IW. Variabilidade do estado de humor durante uma competição: estudo com atletas juvenis de basquetebol. *Pensar a Prática* 2021;24. doi: 10.5216/rpp.v24.66349
10. Alencar IDG, Souza MD, Silva SR. Prevenção da ansiedade na terceira idade através de atividades físicas. *Ciências da Saúde* 127;2023. doi: 10.5281/zenodo.10015261
11. Nakamura FY, Moreira A, Aoki MS. Monitoramento da carga de treinamento: a percepção subjetiva do esforço da sessão é um método confiável? *Revista da Educação Física/UEM.* 2010,21(1):1-11. doi: 10.4025/reveducfis.v21i1.6713
12. Tertuliano IW, Prado VLO, Dorneles SP, Montiel JM, Bartholomeu D. Estado de humor em esportes coletivos: estudo de caso das equipes de Itatiba. *Motrivivência.* 2020;32(61):01-18. doi: 10.5007/2175-8042.2020e62045
13. Terry PC, Lane AM, Fogarty GJ. Construct validity of the POMS-A for use with adults. *Psychol Sport Exerc* 2003;4:125-39. doi: 10.1016/S1469-0292(01)00035-8
14. Rohlfs ICPM, Rotta TM, Luft CB, Andrade A, Krebs RJ, Carvalho T. A Escala de Humor de Brunel (Brums): instrumento para detecção precoce da síndrome do excesso de treinamento. *Rev Bras Med Esporte.* 2008;14(3):176-81. doi: 10.1590/S1517-86922008000300003
15. Fortes LS, Ferreira MEC, Oliveira SFM, Vieira LF. Efeito de um período de polimento sobre o estado de humor de nadadores. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2017;31(3):535-542. doi: 10.11606/1807-5509201700030535
16. Morgan WO, O'Connor PJ, Ellickson KA, Bradley, PW. Personality structure, mood states, and performance in elite male distance runners. *International Journal Sport Psychology.*1988;19(4):246-264. [citado 2023 fev 12]. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1989-41579-001>
17. Morgan WP. Test of champions: the iceberg profile. *Psychology Today.*1980;14:92-108. [citado 2023 fev 17] Disponível em: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1665345>
18. Prado VLO, Dorneles SP, Oliveira FA, Garcia RLS, Machado AA, Tertuliano IW. Estado de humor de atletas de categoria de base da modalidade basquetebol. *Pensar a Prática.*2020;23:e57656. doi: 10.5216/rpp.v23.57656
19. Lane AM, Whyte GP, Terry PC, Nevill AM. Mood, self-established goals and test performance: the moderating effect of depressed mood. *Personality and Individual Differences.* 2005;38(1):143-153. doi: 10.1016/j.paid.2004.12.015
20. Lane AM, Terry PC. The nature of Mood: development of a conceptual model focusing on depression. *J Applied Sport Psychol.* 2000;12(1):16-33. doi: 10.1080/10413200008404211
21. Rotta TM, Rohlfs ICPM, Oliveira WFD. Aplicabilidade do Brums: estados de humor em atletas de voleibol e tênis no alto rendimento. *Rev Bras Med Esporte.*2014;20(6):424-8. doi: 10.1590/1517-86922014200602188
22. Salgado J, Mikail M. Corrida de rua: análise do crescimento do número de provas e de praticantes. *Conexões.* 2007;4(1):90-8. doi: 10.20396/conex.v4i1.8637965
23. Stapelfeldt B, Schwirtz A, Schumacher YO, Hillebrecht M. Workload demands in mountain bike racing. *Int J Sports Med.* 2004;25(4):294-300. doi: 10.1055/s-2004-819937

