



EFEITOS DA PRÁTICA DE *CROSSFIT* SOBRE O ESTADO DE HUMOR EM INDIVÍDUOS COM E SEM TRANSTORNO DEPRESSIVO

EFFECTS OF *CROSSFIT* PRACTICE ON MOOD STATE IN INDIVIDUALS WITH AND WITHOUT DEPRESSIVE DISORDER

EFFECTOS DE LA PRÁCTICA DE *CROSSFIT* SOBRE EL ESTADO DE ÁNIMO EN INDIVIDUOS CON Y SIN TRASTORNO DEPRESIVO

Maria Eduarda Rezende Marques • Ana Catarina Gomes • Géssyca Tolomeu de Oliveira •
Marcelo Ricardo Cabral Dias • Leandro Vinhas de Paula • Everton Rocha Soares •
Renato Melo Ferreira

Resumo

O estudo comparou os efeitos da prática do *CrossFit* sobre o estado de humor em indivíduos com ($n = 16$) e sem transtorno depressivo maior ($n = 16$). Para isso, utilizou-se o *Profile of Mood States* para avaliar tensão-ansiedade, depressão-melancolia, hostilidade-ira, fadiga-inércia, vigor-atividade e confusão-desorientação antes e após cinco semanas de treinamento. A análise de componentes principais sintetizou as dimensões em componente principal (variância $> 45\%$). A análise *Aligned Rank Transform* revelou interação significativa entre grupo e momento para depressão-melancolia, hostilidade-ira, vigor-atividade e componente principal ($p < 0,05$). No grupo com transtorno depressivo maior, houve melhoras em todas as dimensões, enquanto no grupo sem TDM, houve melhora apenas em tensão-ansiedade, com redução em vigor-atividade e componente principal melhorou. Com base nesses resultados, a prática contínua do *CrossFit* esteve associada a alterações no estado de humor, especialmente entre os participantes com Transtorno Depressivo Maior.

Palavras-chave: Ansiedade; Bem-estar; Depressão; Saúde Mental.

Abstract

The study compared the effects of *CrossFit* practice on mood state in individuals with ($n = 16$) and without major depressive disorder ($n = 16$). To this end, the *Profile of Mood States* was used to assess tension-anxiety, depression-dejection, anger-hostility, fatigue-inertia, vigor-activity, and confusion-bewilderment before and after five weeks of training. Principal component analysis synthesized the dimensions into a principal component (variance $> 45\%$). The *Aligned Rank Transform* analysis revealed a significant interaction between group and time for depression-dejection, anger-hostility, vigor-activity, and the principal component ($p < 0.05$). In the major depressive disorder group, improvements were observed across all dimensions, whereas in the non-disorder group, improvements were observed only in tension-anxiety, alongside reductions in vigor-activity, while the principal component improved. Based on these findings, continuous *CrossFit* practice was associated with changes in mood state, particularly among participants with Major Depressive Disorder.

Keywords: Anxiety; Well-being; Depression; Mental Health.

Resumen

El estudio comparó los efectos de la práctica de *CrossFit* sobre el estado de ánimo en individuos con ($n = 16$) y sin trastorno depresivo mayor ($n = 16$). Para ello, se utilizó el *Profile of Mood States* para evaluar tensión-ansiedad, depresión-melancolía, hostilidad-ira, fatiga-inercia, vigor-actividad y confusión-desorientación antes y después de cinco semanas de entrenamiento. El análisis de componentes principales sintetizó las dimensiones en un componente principal (varianza $> 45\%$). El análisis *Aligned Rank Transform* reveló una interacción significativa entre grupo y momento para depresión-melancolía, hostilidad-ira, vigor-actividad y componente principal ($p < 0,05$). En el grupo con trastorno depresivo mayor, se observaron mejoras en todas las dimensiones, mientras que en el grupo sin trastorno, las mejoras se observaron únicamente en tensión-ansiedad, junto con reducciones en vigor-actividad, mientras que el componente principal mejoró. Con base en estos hallazgos, la práctica continua de *CrossFit* se asoció con cambios en el estado de ánimo, particularmente entre los participantes con Trastorno Depresivo Mayor.

Palabras clave: Ansiedad; Bienestar; Depresión; Salud Mental.





INTRODUÇÃO

A prática regular de atividade física está associada à promoção da qualidade de vida e ao bem-estar psicológico (Groves *et al.*, 2024; Singh *et al.*, 2023). O conceito de saúde mental transcende a mera ausência de transtornos, relacionando-se ao equilíbrio psicossocial que permite ao indivíduo adaptar-se às demandas do contexto em que está inserido (Santos *et al.*, 2011). Alterações nesse equilíbrio comprometem múltiplas dimensões da vida, interferindo nas relações interpessoais, atividades laborais e sociais (Faustino; Ferreira, 2017).

Entre os transtornos mentais mais prevalentes no Brasil, destacam-se ansiedade e depressão, cujas taxas aumentaram significativamente nos últimos anos (Queiroz *et al.*, 2024; Tiguman *et al.*, 2024). A ansiedade caracteriza-se por preocupação e apreensão com respostas fisiológicas associadas, enquanto a depressão envolve humor deprimido persistente, redução energética e perda de interesse (Samulski, 2008; Santos *et al.*, 2011; APA, 2013). Esses transtornos afetam não só o emocional crônico, mas também as variações agudas do humor (Clark; Beck, 2010).

O exercício físico emerge como estratégia não farmacológica eficaz no controle de sintomas psicológicos. Estudos cumulativos demonstram que sua prática regular reduz ansiedade e depressão, favorecendo a regulação do humor via liberação de neurotransmissores e aumento da autoeficácia, com benefícios para sono e equilíbrio emocional (Morgan, 1985; Salmon, 2001; Craft; Perna, 2004; Singh *et al.*, 2023; Moraes; Mendes; Carvalho, 2023). O *CrossFit* é um programa de treinamento físico em crescendo, principalmente pelo seu aspecto de comunidade e interação social. Seus treinos em grupo, com o trabalho em diversas capacidades físicas (Glassman, 2007), podem influenciar nos aspectos psicológicos, como motivação e competência (Simpson *et al.*, 2017; Feito *et al.*, 2018; Lautner *et al.*, 2021).

Contudo, apesar do interesse crescente, poucos estudos avaliaram o estado de humor em praticantes de *CrossFit* com Transtorno Depressivo Maior - TDM (Box *et al.*, 2018; D'Alpino *et al.*, 2022). Essa lacuna limita a compreensão dos possíveis benefícios dessa modalidade para indivíduos com TDM e dificulta a fundamentação de estratégias baseadas em evidências para essa população. Assim, são necessários novos estudos que investiguem os efeitos da prática do *CrossFit* sobre indicadores relacionados à saúde mental. Com isso, o presente estudo investigou a influência da prática do *CrossFit* sobre o estado de humor em indivíduos com e sem TDM. Nossa hipótese foi que praticantes regulares de *CrossFit* apresentariam melhora no estado de humor ao longo do período avaliado, com alterações mais destacadas entre indivíduos com TDM.



MÉTODO

Desenho Experimental

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa quantitativa, descritiva e longitudinal, com delineamento observacional comparativo entre grupos. Na primeira semana, todos os participantes responderam a uma anamnese estruturada para caracterização da amostra, além da aplicação inicial do *Profile of Mood States* (POMS), utilizado para avaliação multidimensional do estado de humor. Após cinco semanas de acompanhamento da rotina habitual de treinamento, o POMS foi reaplicado para análise das possíveis alterações nos domínios psicológicos avaliados, sendo também registrada a frequência de participação nas sessões de *CrossFit*® durante o período. Esse delineamento permitiu a comparação intra e intergrupos das respostas relacionadas ao humor ao longo do tempo, possibilitando verificar a influência da prática contínua de *CrossFit*® sobre indicadores psicológicos em indivíduos com diferentes condições de saúde mental.

Participantes

A amostra foi composta por 32 praticantes de *CrossFit* de ambos os sexos ($32,8 \pm 6,2$ anos), selecionados por conveniência em duas academias afiliadas (boxes) na cidade de Juiz de Fora – MG. Os critérios de inclusão foram: (1) frequência mínima de três sessões semanais de *CrossFit* há pelo menos seis meses; e (2) para o grupo TDM, os participantes deveriam apresentar diagnóstico prévio de Transtorno Depressivo Maior estabelecido por psiquiatra ou psicólogo, conforme acompanhamento clínico. O estudo utilizou o diagnóstico clínico previamente estabelecido como critério de inclusão e não realizou entrevista diagnóstica independente. Todos os participantes leram e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob protocolo nº 7.586.027.

Procedimentos

Os participantes foram alocados em dois grupos, um grupo com TDM ($n = 16$) e outro sem TDM ($n = 16$). Para caracterização da amostra, foram utilizadas anamnese estruturada e a versão de 42 itens do *Profile of Mood States* (POMS) (Viana; Almeida; Santos, 2001). O POMS avalia seis dimensões: tensão-ansiedade, depressão-melancolia, hostilidade-ira, fadiga-inércia, vigor-atividade e confusão-





desorientação, cada uma composta por sete itens respondidos em escala *Likert* de cinco pontos, em que 0 indica “nada” e 4 indica “extremamente”, quantificando a intensidade percebida do estado de humor. Os dados foram coletados ao longo de cinco semanas. Na primeira semana, foram aplicadas a anamnese e o POMS. Na quinta semana, o POMS foi reaplicado e a frequência às sessões de treinamento foi registrada.

Análise Estatística

As variáveis foram descritas por média e desvio-padrão. Inicialmente, foi considerado o uso do escore global de Perturbação Total do Humor (PTH), amplamente empregado na literatura para síntese do perfil afetivo do POMS. Entretanto, optou-se por não adotá-lo como desfecho principal, pois o objetivo analítico do presente estudo foi examinar a estrutura multivariada conjunta das seis dimensões do instrumento e avaliar a variabilidade compartilhada entre elas ao longo do tempo e entre os grupos. Dessa forma, foi realizada uma Análise de Componentes Principais (ACP) com base nas seis dimensões do POMS, após padronização das variáveis pela matriz de correlação, a fim de minimizar diferenças de escala e reduzir a influência de multicolinearidade.

A retenção dos componentes seguiu o critério de Kaiser, com autovalores maiores que 1, e a interpretação foi complementada pela proporção de variância explicada acumulada. O primeiro componente principal (PC1) foi utilizado como índice sintético exploratório do padrão multivariado de humor, por representar a maior parcela da variabilidade compartilhada entre as dimensões do POMS. Ressalta-se, contudo, que o PC1 é uma combinação linear estatística das variáveis observadas, definida para maximizar a variância explicada, e não uma medida clínica ou psicométrica validada do estado de humor. Assim, ele não substitui o escore global do POMS nem foi interpretado como evidência de validação clínica do instrumento.

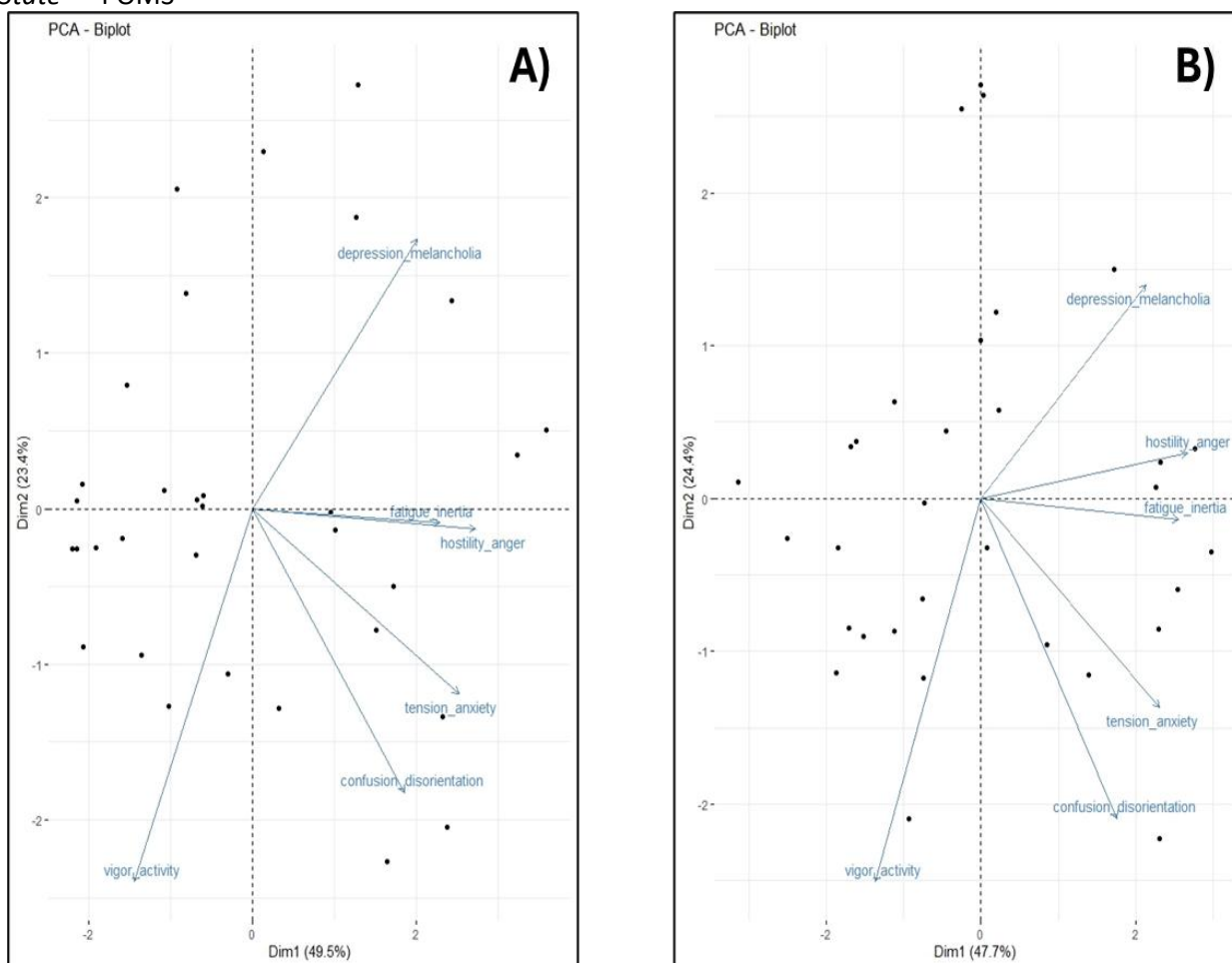
Devido à violação dos pressupostos de normalidade e homogeneidade de variâncias, foi empregado o método *Aligned Rank Transform* (ART), apropriado para a análise fatorial não paramétrica. Esse procedimento foi utilizado para testar os efeitos principais de condição clínica (grupo com e sem TDM), momento de avaliação (pré e pós) e sua interação sobre as dimensões do POMS, o PTH e o PC1. Quando efeitos significativos foram identificados, realizaram-se comparações múltiplas entre médias ajustadas, com correção de Bonferroni, para controle do erro do tipo I. As análises foram conduzidas no software R, versão 4.1.2 (R Core Team, 2021), com nível de significância estabelecido em $\alpha < 0,05$.



RESULTADOS

Os resultados foram descritos em média $\pm$ desvio-padrão. A análise de ACP indicou que o PC1 explicou mais de 45% da variância no pré (49,48%) e no pós-avaliação (47,67%). Os componentes retidos explicaram 72,91% da variância total no momento pré-avaliação e 72,10% no pós-avaliação ($\lambda = 4,372$ e 4,332, respectivamente), evidenciando boa representação da estrutura multivariada dos dados. A Tabela 1 apresenta os autovetores, autovalores e a variância explicada pelos componentes principais, evidenciando a contribuição das dimensões do POMS para o PC1 e o PC2.

Figura 1 – Análise de componentes principais: autovalores das dimensões do questionário “*Profile of Mood State*” – POMS



Legenda: Pré-avaliação – Painei A, Pós- avaliação – Painei B. *Depression-melancholia* = depressão-melancolia; *fatigue-inertia* = fadiga-inércia; *hostility-anger* = hostilidade-ira; *tension-anxiety* = tensão-ansiedade; *confusion-disorientation* = confusão-desorientação; *vigor-activity* = vigor-atividade.

Fonte: construção dos autores.



Tabela 1 – Análise de componentes principais (ACP) para estado de humor em praticantes de *CrossFit*

MOMENTO DE AVALIAÇÃO				
Dimensões	Autovetores			
	Pré-avaliação		Pós-avaliação	
	PC1	PC2	PC1	PC2
Tensão – Ansiedade	0,471	-0,323	0,433	-0,357
Depressão – Melancolia	0,375	-0,471	0,399	0,366
Hostilidade – Ira	0,510	-0,035	0,499	0,077
Fadiga – Inércia	0,427	-0,024	0,478	-0,035
Vigor – Atividade	-0,270	-0,651	-0,255	-0,655
Confusão – Desorientação	0,347	-0,496	0,330	-0,548
Autovalor	2,968	1,404	2,859	1,464
Variância	49,48	23,43	47,67	24,43
CONDIÇÃO CLÍNICA				
Dimensões	Autovetores			
	Sem TDM		Com TDM	
	PC1	PC2	PC1	PC2
Tensão – Ansiedade	0,472	0,118	0,422	-0,465
Depressão – Melancolia	0,139	-0,530	0,446	0,350
Hostilidade – Ira	0,508	-0,295	0,455	-0,211
Fadiga – Inércia	0,544	-0,051	0,381	0,273
Vigor – Atividade	0,013	0,667	-0,369	-0,558
Confusão – Desorientação	0,451	0,413	0,363	-0,478
Autovalor	2,575	1,547	3,574	1,197
Variância	42,91	25,79	59,56	19,95

Fonte: construção dos autores.

Os *biplots* de PC1 e PC2 (Figuras 1A e 1B) mostram a projeção dos indivíduos no plano definido por esses componentes. As setas representam os autovetores e indicam a direção de aumento das variáveis, com o comprimento refletindo a qualidade da representação no plano. Vetores mais longos foram observados para depressão-melancolia e vigor-atividade. Ângulos pequenos entre as setas sugerem forte correlação positiva, como entre fadiga-inércia e hostilidade-ira, bem como entre tensão-ansiedade e confusão-desorientação, indicando possível multicolinearidade. Para ângulos próximos ou superiores a 180° indicam correlação negativa. A projeção de um indivíduo sobre uma seta permite inferir se seus valores estão acima ou abaixo da média daquela variável, com a magnitude da projeção indicando a intensidade da característica. PC1 e PC2 correspondem a combinações lineares que maximizam a variância total, com as porcentagens associadas a cada eixo indicando a proporção de variabilidade explicada. Os autovetores mostraram que, no PC1, hostilidade-ira, tensão-ansiedade e fadiga-inércia foram as variáveis de maior contribuição, tanto no pré quanto no pós-avaliação. Entre indivíduos sem TDM, o PC1 foi influenciado principalmente por hostilidade-ira, fadiga-inércia, tensão-ansiedade e confusão-



desorientação; já em indivíduos com TDM, as variáveis de maior peso foram tensão-ansiedade, depressão-melancolia e hostilidade-ira, revelando diferenças na composição do componente entre os grupos. A Tabela 2 apresenta os valores médios $\pm$ desvio-padrão das dimensões do POMS e do PC1 nos momentos pré e pós-avaliação para os grupos com e sem TDM.

Tabela 2 – Valores médios $\pm$ desvio padrão de percepção do estado de humor antes e após 5 semanas de treinamento em cada dimensão avaliada no questionário POMS

Dimensão	Com TDM		Sem TDM	
	Pré-avaliação	Pós-avaliação	Pré-avaliação	Pós-avaliação
Tensão-Ansiedade	10,3 $\pm$ 5,10	7,62 $\pm$ 4,44	8,88 $\pm$ 3,48 ^A	7,06 $\pm$ 2,43 ^A
Depressão-Melancolia	6,88 $\pm$ 6,49	4,69 $\pm$ 5,22	5,38 $\pm$ 5,99 ^B	6,88 $\pm$ 4,51 ^B
Hostilidade-Ira	5,12 $\pm$ 4,30*	3,19 $\pm$ 3,35*	4,62 $\pm$ 3,72 ^C	5,31 $\pm$ 2,39 ^C
Fadiga-Inércia	8,25 $\pm$ 4,37	6,25 $\pm$ 2,96	6,75 $\pm$ 3,42	6,5 $\pm$ 3,58
Vigor-Atividade	14,8 $\pm$ 5,0 ^{EF}	19 $\pm$ 3,6 ^{EG}	16,9 $\pm$ 4,5 ^{DF}	14 $\pm$ 4,65 ^{DG}
Confusão-Desorientação	9,19 $\pm$ 2,71	8,06 $\pm$ 1,91	7,56 $\pm$ 2,92	7,0 $\pm$ 3,10
Perfil Geral	125 $\pm$ 21,3 ^H	111 $\pm$ 16,5 ^H	116 $\pm$ 14 ^I	119 $\pm$ 12,6 ^I
PC1	0,39 $\pm$ 1,97 ^J	-0,39 $\pm$ 1,38 ^J	-0,31 $\pm$ 1,85 ^K	0,31 $\pm$ 1,51 ^K

Legenda: ^ALetras iguais indicam diferenças significativas entre si ($p \leq 0,05$). *Indica diferenças às margens da significância ($0,05 \leq p \leq 0,10$).

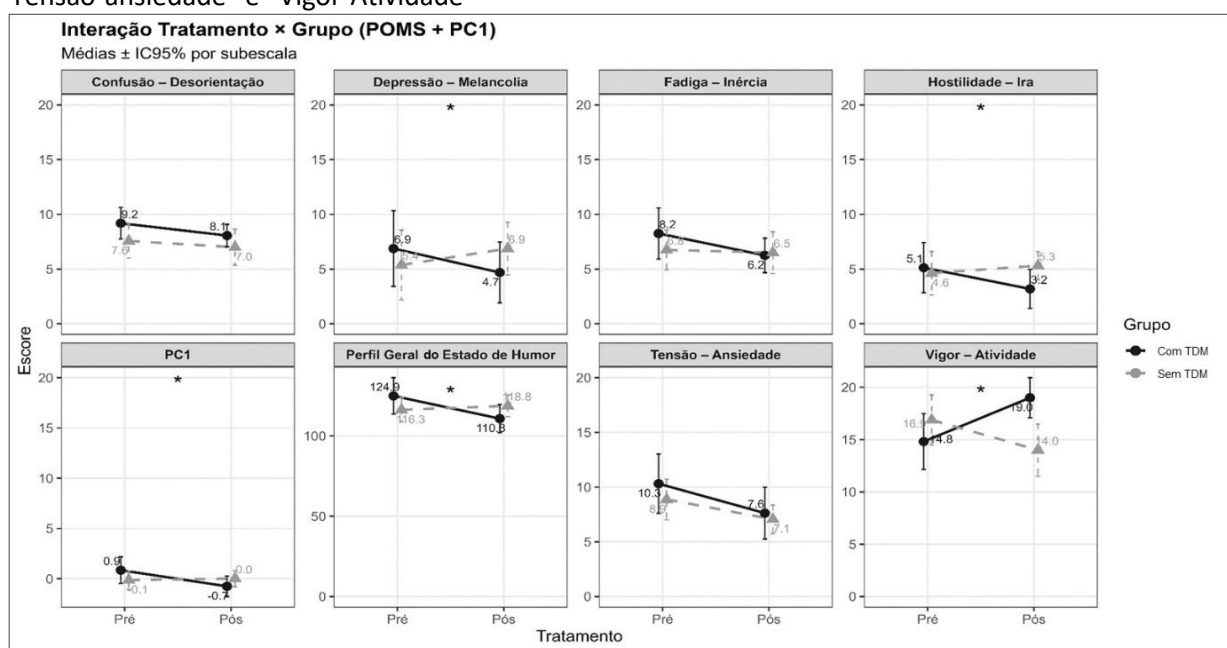
Fonte: construção dos autores.

A análise de variância não paramétrica mostrou interação significativa entre condição clínica e momento de avaliação para depressão-melancolia, hostilidade-ira, vigor-atividade, perfil geral do estado de humor e PC1, sem interação significativa para as demais dimensões. O fator momento de avaliação apresentou efeito significativo sobre as dimensões tensão-ansiedade e fadiga-inércia, bem como sobre o perfil geral do estado de humor e o PC1, com tendência à significância para confusão-desorientação. O perfil geral do estado de humor e o PC1 diferiram significativamente entre pré e pós-avaliação tanto em indivíduos sem TDM ($p = 0,001$ e $p < 0,001$, respectivamente) quanto em indivíduos com TDM ($p = 0,006$ e $p = 0,01$, respectivamente), indicando efeito ao longo do período avaliado.

As entre médias ajustadas revelaram diferenças significativas entre pré e pós em indivíduos sem TDM para tensão-ansiedade ($p = 0,05$), depressão-melancolia ($p < 0,001$), hostilidade-ira ($p = 0,024$) e vigor-atividade ($p < 0,001$). Entre indivíduos com TDM, diferenças significativas foram observadas apenas para vigor-atividade ($p < 0,001$) e tendência à significância para hostilidade-ira ($p = 0,072$). Vigor-atividade também diferiu entre grupos com e sem transtorno depressivo, tanto no momento pré-avaliação ($p = 0,0277$) quanto no pós-avaliação ($p = 0,0162$). De forma geral, o período de treinamento promoveu

alterações significativas em tensão-ansiedade ($p < 0,001$) e fadiga-inércia ($p = 0,0251$), além de tendência à significância para confusão-desorientação ($p = 0,069$). A Figura 2 ilustra a interação entre momento de avaliação e condição clínica para tensão-ansiedade, depressão-melancolia, hostilidade-ira, fadiga-inércia, vigor-atividade, confusão-desorientação, PTH e PC1.

Figura 2 – Gráfico de interação momento de avaliação (Pré e Pós-avaliação) e condição clínica (Com e Sem TDM) para as dimensões “Confusão-Desorientação”, “Depressão-Melancolia”, “Fadiga-Inércia”, “Hostilidade-Ira”, “Perturbação Total de Humor - PTH” e “PC1”, “Perfil Geral do Estado de Humor”, “Tensão-ansiedade” e “Vigor-Atividade”



Nota: *Indica interação significativa entre o momento de avaliação e condição clínica ($p < 0,05$).

Fonte: construção dos autores.

DISCUSSÃO

O objetivo da pesquisa foi comparar o estado de humor entre praticantes de *CrossFit* com e sem TDM, ao longo de cinco semanas de treinamento. Os resultados indicam que foram observadas alterações distintas no estado de humor entre os grupos ao longo das cinco semanas de acompanhamento. De forma geral, observou-se que indivíduos com TDM apresentaram melhorias mais consistentes nas dimensões avaliadas, ao passo que, nos indivíduos sem TDM, foi observada redução na dimensão vigor-atividade.



A melhora observada no grupo com TDM reforça o potencial do exercício físico como estratégia eficaz na modulação de estados afetivos negativos. Nesse sentido, os resultados do presente estudo indicam que mesmo ao longo do período de acompanhamento, foram observadas alterações em dimensões específicas do humor, particularmente na redução de depressão-melancolia e hostilidade-ira, concomitantemente ao aumento do vigor-atividade entre os participantes com TDM. Embora mecanismos neurobiológicos e psicossociais tenham sido propostos como possíveis explicações para alterações afetivas associadas ao exercício (Salmon, 2001; Craft; Perna, 2004), o presente estudo não avaliou diretamente esses mecanismos, de modo que essa interpretação permanece especulativa.

Adicionalmente, a reorganização observada no perfil geral do estado de humor pode indicar não apenas a redução de afetos negativos, mas também o incremento de dimensões positivas, como o vigor, aspecto frequentemente associado à adesão e manutenção da prática de exercício, reforçando a hipótese de que o exercício físico pode atuar simultaneamente na atenuação de sintomas e na promoção de estados psicológicos positivos, configurando-se como uma abordagem relevante no contexto da saúde mental (Faustino; Ferreira, 2017; Moraes; Mendes; Carvalho, 2023).

Por outro lado, os indivíduos sem TDM apresentaram respostas mais discretas, com melhora na dimensão tensão-ansiedade, mas redução em vigor-atividade e na PC1. Esse comportamento pode estar relacionado ao fato dos possíveis efeitos agudos do treinamento de alta intensidade, como a fadiga, que podem impactar negativamente dimensões relacionadas à energia e disposição. Essa interpretação é consistente com estudos que indicam que sessões intensas de exercício podem, em curto prazo, aumentar a percepção de esforço e fadiga, especialmente em indivíduos já adaptados à prática (Oliveira; Alves, 2023). O PC1 foi empregado como medida sintética exploratória da covariação entre as dimensões do POMS, sendo útil para descrever o comportamento conjunto do estado de humor na amostra. Contudo, por se tratar de uma derivação estatística dos dados, ele não deve ser interpretado como índice de validação clínica ou psicométrica do construto, papel reservado a análises específicas de validade e confiabilidade do instrumento.

Os resultados do presente estudo foram comparados com trabalhos sobre *CrossFit*, que combina atividade intensa e variada, podendo contribuir como uma importante forma para regular o humor. Simpson *et al.* (2017) destacam que o *CrossFit* envolve não apenas demandas fisiológicas, mas também aspectos relacionados à superação de desafios e engajamento com a prática, o que pode



contribuir para alterações emocionais positivas. No entanto, é importante destacar que, no presente estudo, tais fatores não foram diretamente mensurados, devendo ser interpretados com cautela.

Além disso, mesmo que se considere que o componente social do *CrossFit* possa favorecer o senso de pertencimento e o suporte entre praticantes (Lautner *et al.*, 2021), essa dimensão não foi avaliada diretamente no estudo. Dessa forma, não é possível afirmar que os efeitos observados estejam associados a esse aspecto, mesmo que possa ter influenciado indiretamente. Algumas dimensões do humor apresentaram respostas mais discretas, como hostilidade-ira e confusão-desorientação, especialmente no grupo com TDM. Alguns aspectos cognitivos e emocionais são mais estáveis e, portanto, podem demandar um período maior de treinamento para apresentar alguma alteração significativa (Justo; Calil, 2006; Oliveira; Alves, 2023).

Por fim, este estudo apresentou algumas limitações. O período de treinamento de cinco semanas pode ter sido suficiente para promover alterações iniciais no estado de humor, mas possivelmente insuficiente para produzir mudanças mais profundas e duradouras. Além disso, a ausência de padronização das sessões de treino pode ter contribuído para a variabilidade das respostas observadas. Outro ponto está relacionado ao tamanho amostral, que pode ter limitado o poder estatístico das análises. Ainda, a ausência de controle do uso de medicação e aspectos da rotina dos participantes deve ser considerada na interpretação dos resultados. Por fim, a ausência de randomização limita a inferência causal dos achados e aumenta a possibilidade de influência de fatores de confusão não controlados.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que a prática de *CrossFit* pode promover benefícios para o estado de humor de praticantes diagnosticados com TDM. Ao longo de cinco semanas de acompanhamento da prática habitual de *CrossFit*, participantes com TDM apresentaram melhora em diferentes dimensões do estado de humor, enquanto participantes sem TDM exibiram alterações mais específicas e de menor magnitude. Esses achados sugerem uma associação entre a prática contínua de *CrossFit* e alterações favoráveis no estado de humor, particularmente entre indivíduos com TDM, embora o delineamento observacional do estudo não permita estabelecer relações causais. Além disso, os resultados contribuem para ampliar a compreensão sobre os efeitos do *CrossFit* no estado de humor, especialmente em indivíduos com TDM. Sugere-se que futuros estudos considerem treinamentos de maior



duração, amostras ampliadas, controle do uso de medicações, permitindo aprofundar o entendimento dos mecanismos envolvidos nas respostas ao treinamento.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5**. 5. ed. Washington, USA: American Psychiatric Association, 2013.

BOX, Alisson G *et al.* Mood state changes accompanying the crossfit open competition in healthy adults. **Sports**, v. 6, n. 3, p. 1-15, 2018.

CLARK, David; BECK, Aaron. **Cognitive therapy of anxiety disorders: Science and practice**. New York, USA: Guilford Press, 2010.

CRAFT, Lynette L; PERNA, Frank. M. The benefits of exercise for the clinically depressed. **Primary care companion to the journal of clinical psychiatry**, v. 6, n. 3, p. 104-111, 2004.

D'ALPINO, Isabela Ambrósio *et al.* Comparison between mood states, stress and recovery in CrossFit competitors and non-competitors. **Journal of physical education and sport**, v. 22, n. 11, p. 2611-17, 2022.

FAUSTINO, Debora Souza; FERREIRA, Leonardo Carrijo. Depressão. **Psicologia e saúde em debate**, v. 3, supl. 1, p. 46-47, 2017.

FEITO, Yuri *et al.* An investigation into how motivational factors differed among individuals engaging in CrossFit training. **Sage open**, v. 8, n. 3, p. 1-8, 2018.

GLASSMAN, Greg. Understanding CrossFit. **CrossFit journal**, v. 56, p. 2-3, 2007.

GROVES, Claire I *et al.* Associations between 24-h movement behaviors and indicators of mental health and well-being across the lifespan: a systematic review. **Journal of activity, sedentary and sleep behaviors**, v. 3, n. 9, p. 1-51, 2024.

JUSTO, Luís Pereira; CALIL, Helena Maria. Depressão: o mesmo acometimento para homens e mulheres? **Revista de psiquiatria clínica**, v. 33, n. 2, p. 74-79, 2006.

LAUTNER, Shelby C *et al.* Exploring the social side of crossfit: a qualitative study. **Mental health and social inclusion**, v. 25, n. 1, p. 63-75, 2021.

MORAIS, Samantha Steffnny da Costa; MENDES, Amanda Ketely Cunha; CARVALHO, Leyla Regis Meneses Sousa. Estilo de vida ativo na redução de transtornos de depressão em adultos jovens: uma revisão integrativa. **Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício**, v. 17, n. 110, p. 327-338, 2023.





MORGAN, William P. Affective beneficence of vigorous physical activity. **Medicine & science in sports & exercise**, v. 17, n. 1, p. 94-100, 1985.

OLIVEIRA, Jakeline Sousa; ALVES, Silvana Ferreira de Sousa. Impacto da prática de exercício físico na saúde mental dos indivíduos acometidos pela depressão: revisão integrativa. **Revista foco**, v. 16, n. 8, p. 1-12, 2023.

QUEIROZ, Paula Regina Campos de; FERREIRA, Vinícius Renato Thomé; MEDEIRO, Valquíria S. Nomofobia e sintomas depressivos, de estresse e de ansiedade: estudo comparativo e correlacional. **Revista de psicologia**, v. 33, n. 2, p. 15-25, 2024.

R CORE TEAM. **R: a language and environment for statistical computing**. Viena: R Foundation for Statistical Computing, 2021. Disponível em: <https://www.r-project.org/>. Acesso em: 27 mai. 2026.

SALMON, Paul. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. **Clinical psychology review**, v. 21, n. 1, p. 33-61, 2001.

SAMULSKI, Dietmar Martin. **Psicologia do esporte: conceitos e novas perspectivas**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2008.

SANTOS, Fernando Teixeira dos *et al.* Atividade física e saúde mental: relato de vivência. **Extensio**, v. 8, n. 12, p. 36-43, 2011.

SIMPSON, Duncan *et al.* Challenge, commitment, community, and empowerment: factors that promote the adoption of CrossFit as a training program. **The sport journal**, v. 24, p. 1-14, 2017.

SINGH, Ben *et al.* Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. **British journal of sports medicine**, v. 57, n. 18, p. 1203-1209, 2023.

TIGUMAN, Gustavo *et al.* Prevalence of antidepressant use in Brazil: a systematic review with meta-analysis. **Brazilian journal of psychiatry**, v. 46, p. 1-9, 2024.

VIANA, Miguel Faro; ALMEIDA, Pedro; 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.

Maria Eduarda Rezende Marques

<https://orcid.org/0009-0000-2216-7416>

<http://lattes.cnpq.br/7228860084802371>

Universidade Federal de Juiz de Fora (Juiz de Fora, MG – Brasil)

mariaeduarda.rezende.edf@gmail.com





Ana Catarina Gomes

<https://orcid.org/0000-0003-0217-7187>

<http://lattes.cnpq.br/4697414212660866>

Universidade Federal de Juiz de Fora (Juiz de Fora, MG – Brasil)

gomes.anacatarina94@gmail.com

Géssyca Tolomeu de Oliveira

<https://orcid.org/0000-0002-5953-1936>

<http://lattes.cnpq.br/8088467144343822>

Centro Universitário Governador Ozanam Coelho (Ubá, MG – Brasil)

gessyca.t.oliveira@gmail.com

Marcelo Ricardo Cabral Dias

<https://orcid.org/0000-0001-8912-340X>

<http://lattes.cnpq.br/0335562753907805>

Faculdade Ensin-E (Juiz de Fora, MG – Brasil)

diasmr@gmail.com

Leandro Vinhas de Paula

<http://lattes.cnpq.br/2934532788838657>

<https://orcid.org/0000-0003-0323-5182>

Universidade Federal de Ouro Preto (Ouro Preto, MG – Brasil)

leandro.paula@ufop.edu.br

Everton Rocha Soares

<http://orcid.org/0000-0002-7765-5828>

<http://lattes.cnpq.br/3105616681611470>

Universidade Federal de Ouro Preto (Ouro Preto, MG – Brasil)

everton@ufop.edu.br

Renato Melo Ferreira

<https://orcid.org/0000-0003-0944-6730>

<http://lattes.cnpq.br/4325859064183464>

Universidade Federal de Juiz de Fora (Juiz de Fora, MG – Brasil)

renato.mf@hotmail.com





CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Autora 1: concepção da pesquisa; levantamento bibliográfico; auxílio na análise e interpretação dos dados; escrita conjunta do texto.

Autora 2: concepção e desenho da pesquisa; supervisão metodológica; auxílio na análise e interpretação dos dados; escrita conjunta do texto.

Autora 3: construção e processamento dos dados; auxílio na interpretação dos dados; escrita conjunta do texto.

Autor 4: concepção e desenho da pesquisa; revisão crítica do conteúdo intelectual; escrita conjunta do texto.

Autor 5: auxílio no desenho da pesquisa; análise e interpretação dos dados; escrita conjunta do texto.

Autor 6: levantamento bibliográfico; construção e processamento dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual; escrita conjunta do texto.

Autor 7: concepção e coordenação geral da pesquisa; supervisão científica; revisão final do manuscrito; escrita conjunta do texto; submissão do trabalho.

FINANCIAMENTO

Não houve financiamento.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Todos os dados foram gerados/analísados no presente artigo.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

COMO CITAR ESTE ARTIGO

MARQUES, Maria Eduarda Rezende *et al.* Efeitos da prática de crossfit sobre o estado de humor em indivíduos com e sem transtorno depressivo. **Corpoconsciência**, v. 30, e21652, p. 1-15, 2026. <https://doi.org/10.51283/rc.30.e21652>





Recebido em: 29/05/2026

Aprovado em: 14/08/2026

Publicado em: 05/10/2026

