

EFEITOS DA CORRIDA DE RUA NO MANEJO DE DOENÇAS CRÔNICAS E NA SAÚDE MENTAL DE CORREDORES EM IMPERATRIZ-MA: UM ESTUDO QUANTI-QUALITATIVO

EFFECTS OF ROAD RUNNING ON CHRONIC DISEASE MANAGEMENT AND MENTAL HEALTH IN RUNNERS IN IMPERATRIZ-MA, BRAZIL: A MIXED-METHODS STUDY

EFFECTOS DE LA CARRERA PEDESTRE EN EL MANEJO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS Y EN LA SALUD MENTAL DE CORREDORES EN IMPERATRIZ-MA: UN ESTUDIO CUANTI-CUALITATIVO

Ítalo Moisés Mendes Santiago¹

José Milton Lopes Pinheiro²

RESUMO: Este estudo transversal, descritivo e exploratório, de abordagem quanti-qualitativa, tem como objetivo descrever o papel da corrida no tratamento de condições crônicas de saúde autorreferidas e sua relação com a saúde mental. A amostra corresponde a 100 corredores; os dados foram coletados por questionário eletrônico entre março e abril de 2026, complementado por um bloco qualitativo com sete relatos do subgrupo com comorbidade. Do total, 49,0% relatou ao menos uma condição crônica, sendo a ansiedade a mais prevalente (28,0%), e 61,0% classificou a corrida como muito ou extremamente fundamental para o tratamento de sua condição. Observou-se melhora autorreferida do sono em 81,0% da amostra e impacto positivo sobre o bem-estar mental em 91,0%, benefício maior entre os corredores cuja motivação inicial incluía a busca por saúde mental. Os relatos qualitativos corroboram esses números. Conclui-se que a corrida de rua constitui estratégia adjuvante relevante no manejo de condições crônicas e na promoção da saúde mental de corredores amadores, devendo ser interpretada como complementar, e não substitutiva, ao tratamento formal.

1

Palavras-chave: Corrida de Rua. Doenças Crônicas. Saúde Mental.

ABSTRACT: This cross-sectional, descriptive, and exploratory study, with a mixed quantitative-qualitative approach, aims to describe the role of running in the treatment of self-reported chronic health conditions and its relationship with mental health. The sample comprised 100 runners; data were collected through an electronic questionnaire between March and April 2026, complemented by a qualitative component with seven accounts from the subgroup with comorbidities. Of the total sample, 49.0% reported at least one chronic condition, with anxiety being the most prevalent (28.0%), and 61.0% rated running as very or extremely essential to the treatment of their condition. Self-reported sleep improvement was observed in 81.0% of the sample, and a positive impact on mental well-being was reported by 91.0%, with a greater benefit among runners whose initial motivation included the pursuit of mental health. The qualitative accounts corroborate these figures. It is concluded that road running constitutes a relevant adjuvant strategy in the management of chronic conditions and in the promotion of mental health among amateur runners, and should be interpreted as complementary to, rather than a substitute for, formal treatment.

Keywords: Running. Chronic Disease. Mental Health.

¹Graduando em medicina, centro de ciências da saúde, Universidade estadual da região tocantina do Maranhão (UEMASUL), discente bolsista pelo programa institucional de bolsas de iniciação científica da UEMASUL (ciclo 2025-2026), fomentado pela fundação de amparo à pesquisa e desenvolvimento científico do Maranhão (FAPEMA).

²Orientador. Doutor em educação matemática pela universidade estadual paulista júlio de mesquita filho (UNESP), professor adjunto no centro de ciências exatas, naturais e tecnológicas (ccent), universidade estadual da região tocantina do maranhão (UEMASUL).

RESUMEN: Este estudio transversal, descriptivo y exploratorio, de abordaje cuanti-cualitativo, tiene como objetivo describir el papel de la carrera pedestre en el tratamiento de condiciones crónicas de salud autorreferidas y su relación con la salud mental. La muestra corresponde a 100 corredores; los datos fueron recolectados mediante cuestionario electrónico entre marzo y abril de 2026, complementado por un bloque cualitativo con siete relatos del subgrupo con comorbilidad. Del total, el 49,0% relató al menos una condición crónica, siendo la ansiedad la más prevalente (28,0%), y el 61,0% clasificó la carrera como muy o extremadamente fundamental para el tratamiento de su condición. Se observó mejora autorreferida del sueño en el 81,0% de la muestra e impacto positivo sobre el bienestar mental en el 91,0%, beneficio mayor entre los corredores cuya motivación inicial incluía la búsqueda de salud mental. Los relatos cualitativos corroboran estas cifras. Se concluye que la carrera pedestre constituye una estrategia adyuvante relevante en el manejo de condiciones crónicas y en la promoción de la salud mental de corredores amateurs, debiendo ser interpretada como complementaria, y no sustitutiva, al tratamiento formal.

Palabras clave: Carrera Pedestre. Enfermedades Crónicas. Salud Mental.

INTRODUÇÃO

O exercício físico regular constitui uma das intervenções não farmacológicas melhor estabelecidas na prevenção e no manejo de doenças crônicas não transmissíveis, com efeitos documentados sobre o controle pressórico, o perfil metabólico, a composição corporal e os desfechos cardiovasculares (GARBER et al., 2011). Entre as modalidades aeróbias, a corrida de rua ocupa posição de destaque: em coorte prospectiva de mais de 55 mil adultos acompanhados por quase 15 anos, a prática de corrida associou-se a uma razão de risco de 0,55 para mortalidade cardiovascular em comparação a não corredores, benefício presente inclusive entre os que corriam menos de uma hora por semana (LEE et al., 2014).

Para além dos desfechos cardiovasculares e metabólicos, o exercício físico regular tem sido associado a benefícios sobre a saúde mental, com redução de sintomas ansiosos e depressivos e melhora percebida da qualidade do sono (KREDLOW et al., 2015). Compreender como os próprios praticantes percebem esses efeitos — não apenas se a corrida previne o adoecimento, mas como ela é vivenciada por quem já convive com uma condição crônica de saúde física ou mental — permanece uma lacuna pouco explorada na literatura nacional focada nos corredores amadores.

Esse fenômeno também é observado em Imperatriz-MA, município com a segunda maior população do estado do Maranhão — possuindo aproximadamente 273 mil habitantes localizado na Região Tocantina do estado —, na qual registrou-se aumento expressivo no

número de corredores ativos nos últimos anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE], 2022; PEREIRA, 2025). Em artigo complementar deste mesmo projeto de pesquisa, que descreveu o perfil sociodemográfico, o padrão de treino e os fatores de risco cardiovascular de 100 corredores de rua do município, identificou-se prevalência combinada de sobrepeso e obesidade de 53,0% e histórico familiar de doença cardiovascular em parentes de primeiro grau relatado por 62,0% da amostra — achados que, mesmo em uma população fisicamente ativa, reforçam a relevância de investigar como a prática da corrida se relaciona com o manejo efetivo dessas condições.

Esta pesquisa tem por objetivo avaliar indicadores de saúde física e mental autorreferidos — incluindo distúrbios do sono e transtornos de humor — e a investigação da motivação dos corredores e de sua relação com a percepção de bem-estar e qualidade de vida. O presente artigo debruça-se especificamente sobre esse recorte, utilizando o componente quanti-qualitativo do projeto voltado ao subgrupo de corredores com condições crônicas de saúde autorreferidas.

Diante do exposto, o presente estudo concentra-se na tarefa de evidenciar o papel percebido da corrida de rua no tratamento e no controle de condições crônicas — incluindo seu impacto sobre o uso de medicação contínua, a qualidade do sono e indicadores clínicos autorreferidos — bem como sua relação com a saúde mental, integrando os dados quantitativos do instrumento eletrônico a relatos qualitativos fornecidos pelos próprios participantes, corredores de rua, amadores, do município de Imperatriz, estado do Maranhão.

MÉTODOS

2.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo investiga condições crônicas de saúde autorreferidas por corredores de rua amadores, buscando compreender o papel da corrida no tratamento dessas condições e na saúde mental dos participantes. Trata-se de pesquisa transversal, descritiva e exploratória, de abordagem quanti-qualitativa.

O desenho transversal caracteriza-se pela observação da exposição e do desfecho em um único momento (HOCHMAN et al., 2005), sendo indicado quando o desfecho é de caráter crônico e a exposição relativamente estável no tempo (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 2006) — como ocorre com a corrida, hábito já consolidado entre os participantes, e com as condições crônicas autorreferidas. A pesquisa é também descritiva, por descrever características

da população e relações entre variáveis (PRODANOV; FREITAS, 2013), e exploratória, por aprofundar um tema pouco consolidado na literatura nacional — a relação entre corrida de rua amadora, manejo de condições crônicas e saúde mental (PRODANOV; FREITAS, 2013). A combinação dos três desenhos permitiu, em um único corte temporal, mapear a prevalência das condições autorreferidas, caracterizar o perfil dos corredores e aprofundar um tema ainda pouco explorado.

Adotou-se, por fim, a abordagem quanti-qualitativa: o componente quantitativo mensurou a prevalência das condições autorreferidas e o impacto percebido da corrida sobre sono e bem-estar mental; o qualitativo, por meio dos relatos do subgrupo com comorbidade, aprofundou os sentidos atribuídos pelos corredores a essa relação — métodos de natureza distinta, mas complementares (CRESWELL, 2010).

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população-alvo compreendeu corredores de rua residentes ou praticantes em Imperatriz-MA, com 18 anos ou mais e frequência mínima semanal, que consentiram eletronicamente via TCLE. Dos 107 respondentes (10 de março a 16 abril de 2026), sete foram excluídos por não serem exclusivamente de Imperatriz-MA, resultando em amostra final de $n = 100$.

4

O subgrupo com condição crônica foi identificado por duas abordagens complementares: pergunta binária de autopercepção (35 participantes, 35,0%) e lista de condições específicas de múltipla escolha (49 participantes, 49,0%). Adotou-se a lista como critério primário, por maior sensibilidade — captando condições nem sempre rotuladas espontaneamente como "comorbidade", a exemplo da ansiedade —, mantendo-se a autopercepção binária como definição secundária; a discrepância entre as duas é discutida nos Resultados. Os itens de sono antes/depois (seção 3.4) refletem percepção retrospectiva coletada em momento único, conforme o desenho transversal adotado.

2.3 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados pelo "Questionário do Corredor Imperatrizense", aplicado via *Google Forms* entre 10 de março e 16 de abril de 2026, contemplando: comorbidades/condições crônicas; percepção da importância da corrida no tratamento (escala 1–5); sistemas orgânicos beneficiados; uso de medicação contínua e impacto percebido; uso de psicotrópico e transtorno

psiquiátrico autorreferido em que a corrida ajudou como terapia; impacto da corrida no bem-estar mental (escala 1-5); qualidade do sono antes/depois; medidas clínicas autorreferidas (pressão arterial, frequência cardíaca de repouso, glicemia de jejum).

Para o subgrupo com comorbidade que consentiu, realizaram-se questões abertas sobre diagnóstico, mudanças físicas/de exames, medicação, visão do profissional assistente, impacto no humor e bem-estar, relação com a doença durante a prática, desafios em Imperatriz-MA e representações pessoais sobre a corrida.

2.4 DEFINIÇÕES OPERACIONAIS E VARIÁVEIS DERIVADAS

A variável "transtorno psiquiátrico autorreferido em que a corrida ajudou como terapia" foi tratada de forma binária; a resposta "prefiro não informar" ($n = 1$) foi computada como dado ausente. O consentimento para as questões abertas funcionou como *gate* binário aplicável ao subgrupo de 35 respondentes com comorbidade (definição binária); destes, 9 aceitaram participar e 7 completaram o bloco, compondo o corpus qualitativo deste artigo.

2.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Empregaram-se testes bivariados conforme a natureza das variáveis: Mann-Whitney U (ordinal $\times$ nominal), correlação de postos de Spearman (ordinal $\times$ ordinal) e teste Exato de Fisher com Odds Ratio e IC95% (nominal $\times$ nominal, tabela 2×2). Os p-valores dos nove testes foram ajustados pelo método de Holm-Bonferroni ($\alpha = 0,05$); prevalências-chave foram acompanhadas de IC95% pelo método de Wilson. As análises quantitativas foram realizadas em linguagem Python (pandas, SciPy, statsmodels) e com o *software* Jamovi. Os dados qualitativos foram organizados e agrupados tematicamente, com trechos selecionados para ilustrar os achados quantitativos na Discussão.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências de Imperatriz da Universidade Federal do Maranhão (CEP/UFMA-CCIM), Parecer nº 8.262.478 (CAAE: 95020325.7.0000.0309), de 5 de março de 2026, conforme a Resolução nº 466/2012 do CNS e a Norma Operacional nº 001/2013 (BRASIL, 2012). Todos os participantes tiveram acesso ao TCLE eletrônico, com garantia de anonimato, confidencialidade e possibilidade de desistência a qualquer momento. A pesquisa não contou com financiamento externo.

RESULTADOS

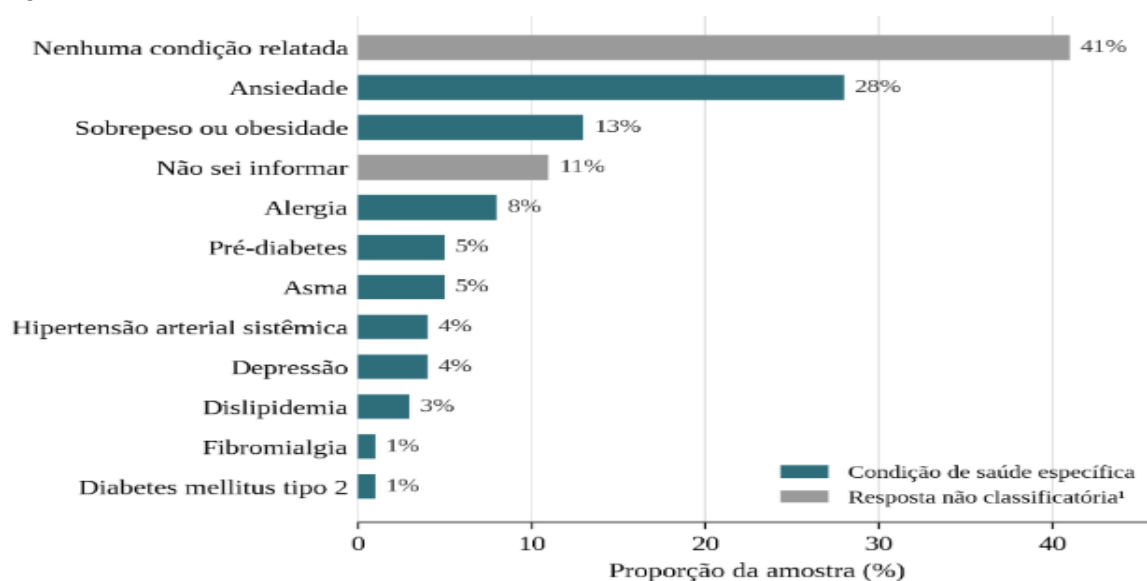
A amostra analisada neste artigo corresponde a 100 corredores de rua de Imperatriz-MA. Para as análises específicas de comorbidade, o subgrupo de interesse corresponde a 49 participantes (49,0%; IC95%: 39,4–58,7%) pela definição por lista de condições específicas, critério primário adotado neste estudo, ou a 35 participantes (35,0%; IC95%: 26,4–44,7%) pela autopercepção binária direta — discrepância retomada como achado metodológico ao final desta seção.

3.1 COMORBIDADES E CONDIÇÕES CRÔNICAS DE SAÚDE

Entre as condições específicas listadas, a ansiedade foi a mais prevalente, destacada por 28 corredores, seguida por sobrepeso ou obesidade, (13 corredores), alergia (8 corredores, pré-diabetes e asma (5 corredores, cada), hipertensão arterial sistêmica e depressão (4 corredores, cada), dislipidemia (3 corredores), e fibromialgia e diabetes mellitus tipo 2 (1,0 corredor, cada). Do total da amostra, 11 declararam não saber informar se possuíam alguma condição crônica e 41 declararam não possuir condições crônicas. A Figura 1 evidencia percentualmente esses dados. Frisa-se que a prevalência da ansiedade (28,0%) supera em mais do que o dobro a da segunda condição mais referida, sobrepeso ou obesidade (13,0%), evidenciando a relevância das condições de saúde mental nesta amostra de corredores amadores — achado que dialoga diretamente com o eixo central deste estudo.

6

Figura 1. Comorbidades e condições crônicas de saúde autorreferidas (n = 100).



Fonte: dados da pesquisa (2026).

Cabe registrar, como achado metodológico anunciado na seção 2.2, a discrepância entre as duas definições de comorbidade utilizadas: a lista de condições específicas foi assinalada por 14 participantes a mais do que a pergunta binária de autopercepção (49 contra 35, respectivamente, em uma amostra de 100) — discrepância retomada e discutida na seção 4.1.

3.2 PERCEPÇÃO DO PAPEL DA CORRIDA NO TRATAMENTO E USO DE MEDICAÇÃO

Quando questionados sobre o grau de importância da corrida de rua para o tratamento ou controle de seu problema de saúde — questão respondida por toda a amostra, independentemente de relato prévio de comorbidade —, 28,0% (IC95%: 20,1–37,5%) classificaram a corrida como “extremamente fundamental” (nota 5) e 33,0% como “muito fundamental” (nota 4), que juntos correspondem a 61,0% da amostra nos dois graus mais elevados da escala. Apenas 12,0% classificaram a corrida como pouco ou nada fundamental (notas 1 e 2).

Quanto ao(s) sistema(s) orgânico(s) que a corrida ajudou a cuidar, o sistema mental foi o mais citado (38,0%), seguido pelo metabólico (19,0%) e pelo cardiovascular (10,0%); 39,0% da amostra relataram que a corrida não ajudou nenhum sistema específico (Tabela 1). Quanto ao uso de medicação contínua diária, 19,0% (IC95%: 12,5–27,8%) da amostra relataram fazer uso de ao menos um medicamento. Entre os desfechos percebidos sobre esse tratamento medicamentoso, 9,0% relataram melhor controle dos indicadores mantendo a mesma medicação, e 5,0% (IC95%: 2,2–11,2%) relataram retirada ou redução de dose por indicação médica após o início da corrida; 4,0% não perceberam alteração. Registra-se uma pequena inconsistência interna do instrumento: 19 participantes declararam fazer uso de medicação contínua, ao passo que apenas 18 forneceram uma resposta aplicável à pergunta sobre o impacto da corrida nesse tratamento (82 responderam “não se aplica”, e não 81 como seria esperado) — tratada aqui como limitação pontual do instrumento, sem influência relevante sobre as prevalências centrais reportadas.

Tabela 1. Percepção do papel da corrida no tratamento e uso de medicação (n = 100).

Variável	Categoria	n	%
Corrida fundamental para tratamento	1 – Nada fundamental	7	7,0
	2 – Pouco fundamental	5	5,0
	3 – Moderadamente fundamental	27	27,0
	4 – Muito fundamental	33	33,0
	5 – Extremamente fundamental	28	28,0
Sistema ajudado pela corrida ²	Mental	38	38,0
	Metabólico	19	19,0
	Cardiovascular	10	10,0
	Hormonal/reprodutivo	6	6,0
	Gastrointestinal	6	6,0
	Nenhum sistema	39	39,0
Uso de medicação contínua	Não	81	81,0
	Sim (1 ou 2 medicamentos)	19	19,0
Impacto no tratamento medicamentoso ³	Melhor controle dos indicadores	9	9,0
	Retirada/redução de dose	5	5,0
	Sem alteração perceptível	4	4,0

Legenda: ² Variável de múltipla escolha, categorias com menor frequência (imunológico, pulmonar, reumatológico, osteomuscular e relatos idiossincráticos) omitidas da tabela por brevidade. ³ Base: 18 respostas aplicáveis; ver nota sobre inconsistência interna no texto.

3.3 SAÚDE MENTAL

O uso de medicamento psicotrópico (para ansiedade, depressão, insônia ou outra finalidade) foi relatado por 16,0% da amostra (IC_{95%}: 10,1–24,4%). A presença de transtorno psiquiátrico autorreferido em que a corrida ajudou como terapia foi identificada em 36,0% da amostra (IC_{95%}: 27,3–45,8%; um caso de "prefiro não informar" tratado como dado ausente), sendo a ansiedade novamente a condição mais citada, isolada ou em combinação com outras. Quanto à percepção do impacto da corrida sobre o bem-estar mental, 59,0% (IC_{95%}: 49,2–68,1%) da amostra classificaram esse impacto como "muito" elevado (nota 5) e 32,0% como "bem" (nota 4), somando 91,0% da amostra nos dois graus mais elevados da escala; 5,0% classificaram o

impacto como moderado (nota 3), e apenas 4,0% relataram impacto muito pouco (nota 1, 3,0%) ou pouco (nota 2, 1,0%) perceptível, fechando os 100,0% da amostra.

3.4 SONO E MEDIDAS CLÍNICAS AUTORREFERIDAS

No processo de rememorar a qualidade do sono, buscando comparações com a atualidade, após início da prática da corrida, 66,0% da amostra a classificava como regular ou pior (péssima 12,0%, ruim 18,0%, regular 36,0%). Após o início da prática, 81,0% (IC95%: 72,2–87,5%) relataram melhora do sono, sendo 48,0% “melhorou muito” e 33,0% “melhorou um pouco”; apenas 1,0% relatou piora. Quanto às medidas clínicas autorreferidas mais recentes, 77,0% relataram pressão arterial abaixo de 130x89 mmHg, e 54,0% declararam não saber informar sua frequência cardíaca de repouso mais recente — achado que, mais do que um dado clínico, sinaliza baixo nível de monitoramento autônomo de parâmetros vitais mesmo em uma população fisicamente ativa. Quanto à glicemia de jejum, 47,0% relataram valores normais (≤ 99 mg/dL), 45,0% não souberam informar, e 8,0% relataram valores compatíveis com pré-diabetes (100–125 mg/dL).

3.5 ANÁLISE BIVARIADA

9

Das nove associações bivariadas testadas, duas mantiveram significância estatística após a correção de Holm-Bonferroni para comparações múltiplas (Tabela 2). A primeira — uso de medicamento psicotrópico associado a maior chance de transtorno psiquiátrico autorreferido (Odds Ratio = 11,30; IC95%: 2,95–43,36; p-ajustado < 0,001) — funciona como checagem de validade interna do instrumento (quem toma psicotrópico relata mais transtorno psiquiátrico, como esperado), e não deve ser interpretada como achado causal sobre a corrida.

Tabela 2. Análise bivariada das associações testadas (n = 100).

Cruzamento	Teste	Estatística (feito)	p (Holm)	Sig.
Sono depois × Comorbidade (lista)	Mann-Whitney U	U=1282,5; r=-0,03	1,000	n.s.
Bem-estar mental × Comorbidade (lista)	Mann-Whitney U	U=1142,5; r=0,09	1,000	n.s.
Bem-estar mental × Transtorno psiquiátrico	Mann-Whitney U	U=909,0; r=0,20	0,421	n.s.
Uso de psicotrópico × Transtorno psiquiátrico	Fisher exato	OR=11,30 (2,95–43,36)	<0,001	*

Cruzamento	Teste	Estatística (efeito)	p (Holm)	Sig.
Frequência semanal × Comorbidade (lista)	Mann-Whitney U	U=1264,5; r=-0,01	1,000	n.s.
Tempo de prática × Comorbidade (lista)	Mann-Whitney U	U=1331,0; r=-0,07	1,000	n.s.
Fundamental p/ tratamento × Uso medicação contínua	Mann-Whitney U	U=910,5; r=-0,18	1,000	n.s.
Sono antes × Sono depois (mudança)	Spearman	rho=0,12	1,000	n.s.
Bem-estar mental × Motivação inicial “saúde mental”	Mann-Whitney U	U=727,5; r=0,34	0,012	*

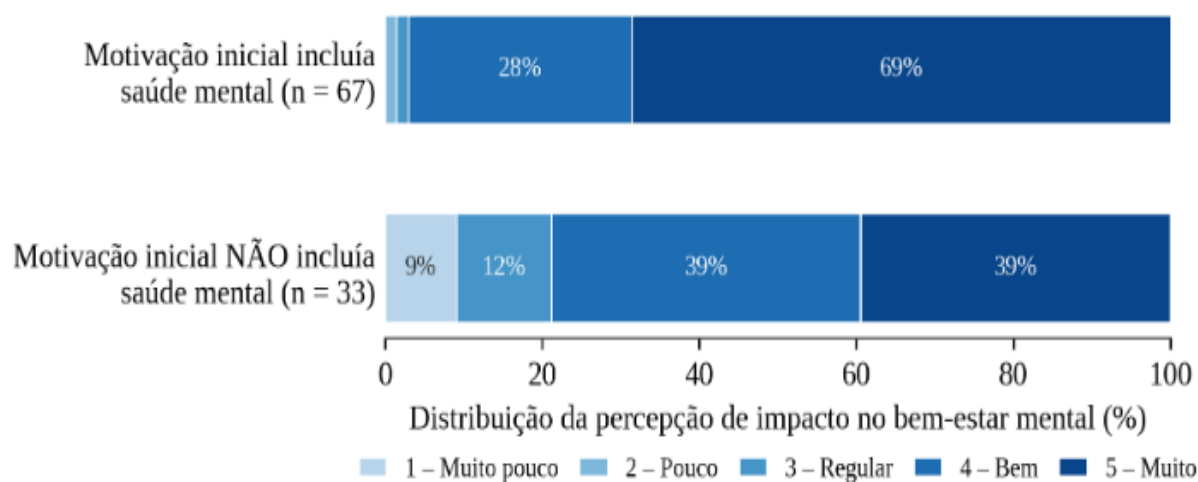
Legenda: p-valores ajustados pelo método de Holm-Bonferroni dentro da família de 9 testes deste artigo, independente das famílias de testes do artigo complementar. n.s. = não significativo ($p \geq 0,05$); * = significativo ($p < 0,05$).

A segunda — maior percepção de bem-estar mental entre os corredores cuja motivação inicial para a prática incluía a busca por saúde mental (Mann-Whitney U = 727,5; $r = 0,342$ [efeito moderado]; p-ajustado = 0,012) — constitui o achado central desta seção: corredores que já buscavam a corrida pela saúde mental relatam hoje impacto mental mediano de “5 – Muito” ($n = 67$), contra “4 – Bem” entre os demais ($n = 33$), como ilustra a Figura 2, a seguir.

As demais sete associações — incluindo comorbidade e qualidade do sono, comorbidade e bem-estar mental, e comorbidade e frequência ou tempo de prática — não atingiram significância estatística após o ajuste para múltiplas comparações.

10

Figura 2. Percepção de impacto da corrida no bem-estar mental, segundo a motivação inicial para a prática ($n = 100$).



Fonte: dados da pesquisa (2026). Associação significativa após correção de Holm-Bonferroni (Mann-Whitney U = 727,5; $r = 0,34$; p-ajustado = 0,012) — ver Tabela 2.

3.6 ACHADOS QUALITATIVOS

Do subgrupo de 35 respondentes de Imperatriz-MA com comorbidade autorreferida (definição binária), 9 consentiram eletronicamente em compartilhar sua experiência e 7 completaram integralmente o bloco de questões abertas, compondo o corpus qualitativo desta seção. Os relatos foram organizados tematicamente para complementar e aprofundar os achados quantitativos. Cada excerto citado é identificado por um código sequencial do participante (COR), gênero e faixa etária autorreferidos no instrumento, conforme é abordado na Discussão.

DISCUSSÃO

Este estudo caracterizou, entre 100 corredores de rua de Imperatriz-MA, o subgrupo com condições crônicas de saúde autorreferidas, com ênfase na percepção do papel da corrida no tratamento dessas condições e na saúde mental dos participantes. A ansiedade emergiu como a condição mais prevalente (28,0%), a corrida foi percebida como fundamental para o tratamento por 61,0% da amostra, e observou-se melhora expressiva e autorreferida do sono (81,0%) e do bem-estar mental (91,0% em algum grau positivo relevante). Das nove associações bivariadas testadas, duas mantiveram significância após a correção de Holm-Bonferroni: uma de validação interna do instrumento (uso de psicotrópico associado a transtorno psiquiátrico autorreferido) e outra de interesse substantivo — maior percepção de bem-estar mental entre corredores cuja motivação inicial incluía a busca por saúde mental. Os achados quantitativos foram, em grande medida, corroborados e aprofundados pelos relatos qualitativos, discutidos a seguir à luz da literatura sobre exercício físico como intervenção complementar em saúde mental e metabólica.

11

4.1 COMORBIDADES AUTORREFERIDAS E O SUB-RECONHECIMENTO COMO ACHADO METODOLÓGICO

A discrepância entre a definição por lista de condições específicas (49,0%) e a autopercepção binária direta (35,0%) — 14 participantes a mais identificados pela primeira abordagem — constitui, mais do que uma inconsistência do instrumento, um achado substantivo sobre como corredores percebem e rotulam suas próprias condições de saúde. Como a ansiedade foi isoladamente a condição mais assinalada na lista, é plausível que parte dessa diferença reflita o fato de sintomas ansiosos nem sempre serem espontaneamente reconhecidos ou nomeados pelo respondente como “comorbidade”, ainda que prontamente identificados quando apresentados como opção específica em lista fechada.

Esse padrão é compatível com o observado em outros contextos clínicos, nos quais estimativas de prevalência de ansiedade variam substancialmente conforme o método de aferição — autorrelato espontâneo, listas de sintomas ou entrevista clínica estruturada — empregado (ANDERSEN et al., 2023). Na mesma direção, a prevalência autorreferida de sobrepeso ou obesidade como condição crônica neste artigo (13,0%) foi consideravelmente inferior à prevalência estimada por IMC autorreferido no artigo complementar deste projeto (53,0%), sugerindo que o sub-reconhecimento de condições crônicas quando não perguntadas de forma direta e específica não se restringe à ansiedade, e reforçando a opção metodológica pela definição por lista como critério primário deste estudo (seção 2.2).

4.2 PERCEPÇÃO DO PAPEL DA CORRIDA NO TRATAMENTO E O CUIDADO NO USO DE MEDICAÇÃO

A elevada proporção de participantes que classificou a corrida como muito ou extremamente fundamental para o tratamento de sua condição (61,0%), com o sistema mental sendo o mais frequentemente citado como beneficiado (38,0%), converge com um corpo consistente de evidências sobre o exercício físico aeróbico como intervenção complementar para sintomas ansiosos, com tamanhos de efeito que variam de pequenos a moderados conforme a modalidade, a intensidade e a população estudada (SINGH et al., 2023). Cabe, no entanto, uma ressalva relevante para a interpretação clínica destes achados: em ensaio clínico clássico que comparou exercício aeróbico, clomipramina e placebo no tratamento do transtorno de pânico, o grupo em uso de clomipramina apresentou redução de sintomas superior à do grupo em exercício, ainda que este tenha superado o placebo (BROOCKS et al., 1998) — evidência que sustenta o posicionamento da corrida como estratégia adjuvante, e não substitutiva, ao tratamento farmacológico e psicoterápico formal de transtornos ansiosos.

Essa ressalva é particularmente relevante diante do achado de que 5,0% (IC_{95%}: 2,2–11,2%) da amostra relataram retirada ou redução de dose de medicação contínua por indicação médica após o início da corrida, achado plausível à luz de ensaios clínicos que demonstram redução da carga medicamentosa anti-hipertensiva após programas supervisionados de atividade física (DI CAGNO et al., 2023). Embora coerente com a hipótese de benefício clínico percebido, esse dado não permite qualquer inferência causal sobre a corrida como responsável pela alteração terapêutica — decisão que, em todos os casos relatados, foi mediada por indicação médica, e não por iniciativa autônoma dos participantes —, uma vez que desenhos transversais

baseados em autorrelato são particularmente suscetíveis a causalidade reversa e a fatores de confusão não medidos na relação entre atividade física e desfechos de saúde (IOB et al., 2023). Ajustes de medicação psiquiátrica ou de outras classes terapêuticas nunca devem ser realizados exclusivamente com base na prática de exercício físico, sem acompanhamento clínico apropriado (HENSSLER et al., 2024).

4.3 SAÚDE MENTAL: CONVERGÊNCIA COM A LITERATURA E MECANISMOS POSSÍVEIS

O uso de medicamento psicotrópico por 16,0% da amostra e a presença de transtorno psiquiátrico autorreferido em que a corrida ajudou como terapia em 36,0% — com a ansiedade novamente como condição mais citada — situam-se dentro do esperado para uma população de adultos fisicamente ativos, e a associação entre essas duas variáveis (Odds Ratio = 11,30; IC95%: 2,95–43,36) funciona, como já discutido na seção 3.6, como checagem de validade interna do instrumento. Mais substantivo é o achado de que 91,0% da amostra relatou impacto positivo relevante da corrida sobre o bem-estar mental, e que essa percepção foi significativamente maior entre os corredores cuja motivação inicial para a prática já incluía a busca por saúde mental (Mann-Whitney U = 727,5; $r = 0,342$ [efeito moderado]; p -ajustado = 0,012) — achado central desta seção, que sugere um possível efeito de reforço mútuo entre motivação inicial e benefício percebido, ainda que o delineamento transversal do estudo não permita distinguir causa de consequência nessa relação.

13

A literatura descreve ao menos três marcos explicativos, não mutuamente excludentes, para o potencial efeito ansiolítico do exercício físico: um biológico, no qual a atividade física reduziria os níveis de cortisol e catecolaminas envolvidos na resposta ansiosa (JUNG et al., 2010); um comportamental, fundamentado no princípio da inibição recíproca (WOLPE, 1958), pelo qual a prática regular condicionaria uma resposta incompatível com o padrão ansioso previamente estabelecido; e um cognitivo, no qual o exercício favoreceria o distanciamento e a reavaliação de distorções cognitivas típicas dos quadros ansiosos, como a superestimação de ameaças (CLARK, 1999). Embora o delineamento deste estudo não permita testar diretamente nenhum desses mecanismos, os relatos qualitativos desta amostra — discutidos na seção 4.5 — sugerem elementos compatíveis tanto com a via comportamental quanto com a cognitiva.

A literatura sobre intervenções complementares no tratamento da depressão maior converge, em linhas gerais, com o quadro descrito para os transtornos ansiosos, achado

relevante para esta amostra na qual o transtorno psiquiátrico autorreferido não se restringiu à ansiedade, incluindo também a depressão (4,0%; Figura 1). O exercício físico é considerado intervenção complementar de primeira linha para indivíduos com depressão dispostos e aptos a praticá-lo, com metanálises de ensaios clínicos randomizados sustentando efeito de pequena a moderada magnitude sobre os sintomas depressivos, por vezes comparável ao observado com antidepressivos ou psicoterapia em quadros de depressão leve a moderada (SAEED; CUNNINGHAM; BLOCH, 2019). O padrão de treino já relatado para a amostra geral no artigo complementar deste projeto é compatível com o habitualmente recomendado para esse benefício, reforçando a plausibilidade do impacto percebido por 38,0% da amostra sobre o sistema mental (Tabela 1). Assim como discutido para os transtornos ansiosos (seção 4.2), a literatura é explícita quanto ao caráter adjuvante, e não substitutivo, do exercício físico em quadros depressivos moderados a graves, reservando seu uso como estratégia isolada a casos leves, de curta duração e sob monitoramento clínico próximo (PÉREZ BEDOYA et al., 2023) — ressalva pertinente à interpretação dos achados desta amostra, na qual não foi possível aferir a gravidade dos quadros depressivos ou ansiosos autorreferidos.

4.4 SONO, GLICEMIA E MONITORAMENTO CLÍNICO AUTORREFERIDO

14

A melhora percebida do sono relatada por 81,0% da amostra após o início da corrida é consistente com a relação bem estabelecida entre exercício físico regular e qualidade do sono, incluindo efeitos favoráveis sobre a duração total do sono, a latência para adormecer e a qualidade subjetiva do sono (KREDLOW et al., 2015), e reforça a interpretação de que os benefícios percebidos pelos participantes extrapolam um único domínio de saúde, articulando-se de forma integrada entre saúde mental e física. Essa relação parece se estender inclusive a subgrupos com maior risco cardiometabólico: entre indivíduos com sobrepeso ou obesidade — 13,0% desta amostra —, programas de exercício aeróbio e de resistência têm demonstrado redução do índice de apneia-hipopneia e da sonolência diurna mesmo na ausência de perda de peso relevante (LIN et al., 2024), o que reforça a plausibilidade biológica do achado, ainda que sem rastreo formal de apneia do sono nesta amostra.

Quanto às medidas clínicas autorreferidas, chama atenção que 54,0% da amostra tenha declarado não saber informar sua frequência cardíaca de repouso mais recente, e que 45,0% desconhecesse seus valores de glicemia de jejum — achado que, mais do que um dado clínico isolado, sinaliza baixo nível de monitoramento autônomo de parâmetros vitais básicos mesmo

em uma população fisicamente ativa e engajada com a própria saúde, reforçando a relevância de ações educativas específicas voltadas a essa população. Do total da amostra, 8,0% relataram glicemia de jejum compatível com pré-diabetes (100–125 mg/dL), valor próximo à prevalência autorreferida de pré-diabetes como condição crônica (5,0%) e superior à de diabetes mellitus tipo 2 (1,0%). Para essa parcela da amostra, a literatura sobre exercício físico em pessoas com diabetes mellitus é consistente quanto ao benefício: programas regulares de exercício aeróbico ou de resistência associam-se, isoladamente, a reduções de aproximadamente 0,4 a 0,5 ponto percentual na hemoglobina glicada em pessoas com diabetes tipo 2 em comparação a grupo controle, com benefício adicional expressivo — chegando a cerca de 1,0 ponto percentual de redução em relação ao controle — em programas que combinam ambas as modalidades (SIGAL et al., 2007), e o volume semanal de exercício recomendado para esse benefício (ao menos 150 minutos) é compatível com o padrão de treino já descrito para a amostra geral no artigo complementar deste projeto. Ainda assim, o delineamento transversal e autorreferido deste estudo não permite confirmar melhora glicêmica efetiva atribuível à corrida nesta amostra específica.

Esse padrão de baixo monitoramento autônomo contrasta com recomendações da medicina esportiva para o acompanhamento seguro da prática, especialmente entre corredores que retomam ou intensificam o treino após períodos de afastamento ou enfermidade: a aferição da frequência cardíaca de repouso matinal é apontada como parâmetro simples e útil para identificar sinais precoces de fadiga acumulada, sendo um aumento superior a 10 batimentos por minuto em relação ao valor basal geralmente interpretado como sinal de alerta (DRESSENDORFER et al., 1985). Na mesma direção, o aumento progressivo e gradual da intensidade ou do volume de treino, evitando incrementos abruptos, constitui princípio amplamente respaldado na literatura de prescrição de exercício, inclusive para populações em recuperação ou com fatores de risco cardiovascular (GARBER et al., 2011). Embora nenhum participante desta amostra tenha sido especificamente questionado sobre retorno à prática após enfermidade aguda, esses princípios reforçam, no contexto dos 4,0% de hipertensos e dos achados sobre baixo automonitoramento aqui discutidos, a relevância de ações educativas que capacitem os corredores de Imperatriz-MA a acompanhar de forma mais sistemática parâmetros clínicos básicos e a progressão segura da carga de treino, sobretudo entre aqueles com condições cardiovasculares ou metabólicas autorreferidas.

4.5 ACHADOS QUALITATIVOS: SENTIDO ATRIBUÍDO À PRÁTICA E CONVERGÊNCIA COM OS DADOS QUANTITATIVOS

Os relatos qualitativos, ainda que provenientes de um subgrupo reduzido ($n = 7$), convergem de forma consistente com os achados quantitativos e agregam profundidade interpretativa a eles.

CORRIDA COMO TRATAMENTO E “VÁLVULA DE ESCAPE”

De forma consistente com a elevada proporção de participantes que classificou a corrida como "extremamente fundamental" para o tratamento (seção 3.2), os relatos qualitativos descreveram a prática em termos que extrapolam o exercício físico, funcionando como recurso emocional em momentos de sofrimento pessoal e como fonte de motivação vinculada ao grupo.

"[...] é minha válvula de escape para dias em que estou muito ansioso, pensativo ou um pouco pra baixo" (COR 01, M, 18–29 anos).

"[...] a corrida é minha terapia" (COR 03, F, 40–59 anos).

"[...] vou fazer meu treino quase sempre com dores, mas quando termino a sensação é satisfatória [...] tem salvado minha saúde física e mental" (COR 02, F, 30–39 anos).

"[...] correndo com o grupo me sinto motivada" (COR 02, F, 30–39 anos).

16

A descrição da corrida como "válvula de escape" (COR 01) e como "terapia" (COR 03) é compatível com a elevada proporção de participantes que classificou a corrida como extremamente fundamental para o tratamento (seção 3.2), e com a literatura que atribui ao exercício físico um papel relevante no senso de autonomia, controle e realização pessoal, mesmo em contextos de adoecimento (MYRCIK et al., 2021). A descrição da corrida como fonte de motivação vinculada ao grupo e de reorganização da rotina diária (COR 02) aproxima-se, por sua vez, do conceito de ativação comportamental — o reengajamento em atividades positivas e socialmente significativas como componente terapêutico central no tratamento da depressão —, no qual essa retomada é considerada elemento ativo de mudança clínica, e não mero acessório do tratamento (JACOBSON et al., 1996).

MUDANÇAS FÍSICAS E DE EXAMES PERCEBIDAS

Os relatos qualitativos corroboram, em nível individual, os achados quantitativos sobre os sistemas cardiovascular e metabólico (Tabela 1):

"[...] perda de peso considerável, melhora no humor, melhora no sono [...] todos

melhoraram, inclusive minha pressão" (COR 04, M, 18–29 anos).

"[...] ficou mais fácil controlar a pressão" (COR 05, F, 40–59 anos).

Os relatos de melhora na pressão arterial (COR 04, COR 05) são consistentes com evidências de que o exercício físico regular, sobretudo o aeróbico, atua como importante elemento não medicamentoso no controle da pressão arterial, seja isoladamente, seja como adjuvante ao tratamento farmacológico (IGARASHI; NOGAMI, 2020). A menção à perda de peso e à melhora do humor e do sono no mesmo relato (COR 04) reforça, além disso, o caráter multissistêmico da resposta percebida à corrida, no qual desfechos metabólicos, cardiovasculares e psicológicos não são vivenciados pelos participantes como processos isolados, mas como uma melhora integrada e simultânea da saúde geral (KREDLOW et al., 2015).

RELAÇÃO COM A DOENÇA DURANTE A PRÁTICA

Os relatos revelam dois padrões distintos e não excludentes de enfrentamento, ambos compatíveis com o papel da corrida como estratégia de manejo. Para alguns participantes, a corrida funciona como momento de afastamento da condição de saúde:

"[...] eu nem penso na minha condição de saúde" (COR 01, M, 18–29 anos).

Para outros, funciona como enfrentamento ativo, por meio de diálogo interno motivacional:

"[...] geralmente confronto o percurso quase todo com a minha mente [...] não desista, prossiga, você é capaz de vencer" (COR 06, F, 40–59 anos).

O padrão de afastamento momentâneo da condição de saúde relatado por COR 01 aproxima-se do conceito de dissociação, estratégia atencional em que o praticante direciona o foco para estímulos externos ou distintos das sensações corporais e do problema em curso, historicamente descrita em corredores de fundo (MORGAN; POLLOCK, 1977). Esse padrão também converge com o fator "afastamento", uma das estratégias de enfrentamento identificadas em estudo brasileiro com corredores de rua de Maringá-PR, que evidenciou a coexistência de estratégias focadas na emoção — como o afastamento — e estratégias focadas no problema — como o confronto — entre praticantes dessa modalidade (OLIVEIRA et al., 2022). Já o diálogo interno motivacional relatado por COR 06 é compatível com o conceito de self-talk motivacional, cuja eficácia sobre o desempenho e a persistência durante o esforço físico é sustentada por metanálise da literatura em psicologia do esporte (HATZIGEORGIAIDIS et al., 2011), aproximando-se, também, da própria estratégia de confronto identificada no estudo

brasileiro citado (OLIVEIRA et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados reforçam a corrida de rua como estratégia adjuvante relevante no manejo de condições crônicas de saúde autorreferidas e na promoção do bem-estar mental de corredores amadores — convergência entre achados quantitativos e relatos qualitativos que se estende da melhora do sono e do controle de fatores de risco cardiometabólicos ao enfrentamento cotidiano de ansiedade e depressão. Como contribuição adicional, a maior sensibilidade da lista de condições específicas frente à pergunta binária de autopercepção — que sub-reconhece quadros como ansiedade e excesso de peso — aponta um caminho concreto para o desenho de instrumentos de triagem em pesquisas futuras com corredores amadores.

Portanto, os achados deste estudo reforçam o valor da corrida como aliada do tratamento de condições crônicas entre corredores de Imperatriz-MA e de contextos semelhantes, ao mesmo tempo em que contribuem com dados originais sobre uma população de corredores amadores ainda pouco representada na literatura, abrindo caminho para investigações futuras de maior escala e delineamento longitudinal. Destaca-se, ainda, a necessidade contínua de ações educativas voltadas ao autoconhecimento clínico e ao acompanhamento seguro da prática, bem como de políticas públicas de incentivo à corrida regular, dado seu potencial como intervenção adjuvante de baixo custo na saúde pública, através do manejo de doenças crônicas e da promoção de saúde mental.

18

REFERÊNCIAS

ANDERSEN, B. L.; LACCHETTI, C.; ASHING, K. et al. Management of anxiety and depression in adult survivors of cancer: ASCO guideline update. *Journal of Clinical Oncology*, v. 41, p. 3426, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

BROOCKS, A.; BANDELOW, B.; PEKRUN, G.; GEORGE, A.; MEYER, T.; BARTMANN, U.; HILLMER-VOGEL, U.; RÜTHER, E. Comparison of aerobic exercise, clomipramine, and placebo in the treatment of panic disorder. *American Journal of Psychiatry*, v. 155, n. 5, p. 603-609, 1998.

CLARK, D. M. Anxiety disorders: why they persist and how to treat them. *Behaviour Research and Therapy*, v. 37, supl. 1, p. S5, 1999.

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DI CAGNO, A.; FIORILLI, G.; BUONSENSO, A.; DI MARTINO, G.; CENTORBI, M.; ANGIOLILLO, A.; CALCAGNO, G.; KOMICI, K.; DI COSTANZO, A. Long-term physical activity effectively reduces the consumption of antihypertensive drugs: a randomized controlled trial. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, v. 10, n. 7, p. 285, 2023.

DRESSENDORFER, R. H.; WADE, C. E.; SCAFF JR., J. H. Increased morning heart rate in runners: a valid sign of overtraining? *The Physician and Sportsmedicine*, v. 13, p. 77, 1985.

FLETCHER, Robert H.; FLETCHER, Suzanne W.; WAGNER, Edward H. Epidemiologia clínica: elementos essenciais. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GARBER, C. E.; BLISSMER, B.; DESCHENES, M. R.; FRANKLIN, B. A.; LAMONTE, M. J.; LEE, I. M.; NIEMAN, D. C.; SWAIN, D. P.; AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. 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 & Science in Sports & Exercise*, v. 43, n. 7, p. 1334-1359, 2011.

HATZIGEORGIADIS, Antonis; ZOURBANOS, Nikos; GALANIS, Evangelos; THEODORAKIS, Yiannis. Self-talk and sports performance: a meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, v. 6, n. 4, p. 348-356, 2011.

HENSSLER, J.; SCHMIDT, Y.; SCHMIDT, U.; SCHWARZER, G.; BSCHOR, T.; BAETHGE, C. Incidence of antidepressant discontinuation symptoms: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*, v. 11, n. 7, p. 526-535, 2024. 19

HOCHMAN, Bernardo; NAHAS, Fabio Xerfan; OLIVEIRA FILHO, Renato Santos de; FERREIRA, Lydia Masako. Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, v. 20, supl. 2, p. 2-9, 2005.

IGARASHI, Yutaka; NOGAMI, Yuko. Running to lower resting blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, v. 50, n. 3, p. 531-541, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo 2022: População e Domicílios – Primeiros Resultados. Atualizado em 22 dez. 2023.

IOB, E.; PINGAULT, J.-B.; MUNAFÒ, M. R.; STUBBS, B.; GILTHORPE, M. S.; MAIHOFFER, A. X. et al. Testing the causal relationships of physical activity and sedentary behaviour with mental health and substance use disorders: a Mendelian randomisation study. *Molecular Psychiatry*, v. 28, p. 3429-3443, 2023.

JACOBSON, N. S.; DOBSON, K. S.; TRUAX, P. A.; ADDIS, M. E.; KOERNER, K.; GOLLAN, J. K.; GORTNER, E.; PRINCE, S. E. A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v. 64, n. 2, p. 295-304, 1996.

JUNG, Y. H.; KANG, D. H.; JANG, J. H. et al. The effects of mind-body training on stress reduction, positive affect, and plasma catecholamines. *Neuroscience Letters*, v. 479, p. 138, 2010.

KREDLOW, M. A.; CAPOZZOLI, M. C.; HEARON, B. A. et al. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *Journal of Behavioral Medicine*, v. 38, p. 427, 2015.

LEE, D. C.; PATE, R. R.; LAVIE, C. J. et al. Leisure-time running reduces all-cause and cardiovascular mortality risk. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 64, p. 472, 2014.

LIN, C. F.; HO, N. H.; HSU, W. L. et al. Effects of aerobic exercise and resistance training on obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, v. 20, p. 1839, 2024.

MORGAN, William P.; POLLOCK, Michael L. Psychologic characterization of the elite distance runner. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 301, p. 382-403, 1977.

MYRCIK, D.; STATOWSKI, W.; TRZEPIZUR, M.; PALADINI, A.; CORLI, O.; VARRASSI, G. Influence of physical activity on pain, depression and quality of life of patients in palliative care: a proof-of-concept study. *Journal of Clinical Medicine*, v. 10, n. 5, p. 1012, 2021.

OLIVEIRA, Daniel Vicentini de; FREIRE, Gabriel Lucas Moraes; SOUZA, David Leonardo Oliveira; AIZAVA, Paulo Vitor Suto; FIORESE, Lenamar; NASCIMENTO JÚNIOR, José Roberto Andrade. Estratégias de coping e motivação de praticantes de corrida de rua. *Psicologia Revista*, v. 31, n. 1, p. 138-157, 2022.

PEREIRA, N. M. D. Expectativa de crescimento nas corridas de rua em Imperatriz é de 20% em 2025. *Imperatriz Notícias*, Imperatriz, 7 jan. 2025.

20

PÉREZ BEDOYA, É. A.; PUERTA-LÓPEZ, L. F.; LÓPEZ GALVIS, D. A. et al. Physical exercise and major depressive disorder in adults: systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, v. 13, p. 13223, 2023.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SAEED, S. A.; CUNNINGHAM, K.; BLOCH, R. M. Depression and anxiety disorders: benefits of exercise, yoga, and meditation. *American Family Physician*, v. 99, p. 620, 2019.

SIGAL, R. J.; KENNY, G. P.; BOULÉ, N. G.; WELLS, G. A.; PRUD'HOMME, D.; FORTIER, M.; REID, R. D.; TULLOCH, H.; COYLE, D.; PHILLIPS, P.; JENNINGS, A.; JAFFEY, J. Effects of aerobic training, resistance training, or both on glycemic control in type 2 diabetes: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, v. 147, n. 6, p. 357-369, 2007.

SINGH, B.; OLDS, T.; CURTIS, R. 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, p. 1203, 2023.

WOLPE, J. Psychotherapy by reciprocal inhibition. Stanford: Stanford University Press, 1958.