

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, DE TREINO E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR DE CORREDORES DE RUA EM IMPERATRIZ-MA

SOCIODEMOGRAPHIC, TRAINING, AND CARDIOVASCULAR RISK FACTOR PROFILE OF STREET RUNNERS IN IMPERATRIZ, BRAZIL

Ítalo Moisés Mendes Santiago¹
José Milton Lopes Pinheiro²

RESUMO: Este estudo transversal e descritivo objetivou descrever o perfil sociodemográfico, o padrão de treino e a prevalência de fatores de risco cardiovascular entre corredores de rua de Imperatriz-MA, e investigar a associação entre características de treino e a ocorrência de lesões. Participaram 100 corredores, avaliados por questionário eletrônico entre março e abril de 2026, com análise bivariada e correção de Holm-Bonferroni para múltiplas comparações. A amostra foi predominantemente feminina (68,0%), jovem e iniciante (53,0%), com prevalência de lesão de 59,0% (IC95%: 49,2–68,1%). Maior tempo de prática associou-se à ocorrência de lesão ($r = 0,35$; p -ajustado = 0,014). Análises complementares revelaram associação entre IMC e satisfação corporal, entre renda familiar e investimento financeiro na modalidade, e entre sexo e pace (ritmo) médio, sem associação entre IMC e lesão. A falta de locais apropriados e a inadequação das vias constituíram as principais barreiras percebidas. Conclui-se que os corredores de Imperatriz-MA são majoritariamente iniciantes e que a transição entre o primeiro e o segundo ano de prática representa período crítico para lesões, evidenciando a necessidade de políticas de infraestrutura e prevenção direcionadas a esse grupo.

Palavras-chave: Corrida de Rua. Traumatismos em Atletas. Fatores de Risco.

1

ABSTRACT: This cross-sectional, descriptive study aimed to describe the sociodemographic profile, training patterns, and prevalence of cardiovascular risk factors among street runners in Imperatriz, Maranhão, Brazil, and to investigate the association between training characteristics and injury occurrence. A total of 100 runners were evaluated using an electronic questionnaire between March and April 2026, with bivariate analysis and Holm-Bonferroni correction for multiple comparisons. The sample was predominantly female (68.0%), young, and new to the sport (53.0%), with an injury prevalence of 59.0% (95%CI: 49.2–68.1%). Longer training experience was associated with injury occurrence ($r = 0.35$; adjusted $p = 0.014$). Complementary analyses revealed associations between BMI and body satisfaction, family income and financial investment in the sport, and sex and average pace, with no association between BMI and injury. Lack of appropriate venues and inadequate road conditions were the main perceived barriers. Runners in Imperatriz-MA are mostly beginners, and the transition between the first and second year of practice represents a critical period for injury development, highlighting the need for infrastructure and prevention policies targeted at this group.

Keywords: Running. Athletic Injuries. Risk Factors.

¹ Graduando 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).

² Orientador. 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).

1 INTRODUÇÃO

A prática da corrida como modalidade esportiva teve grande impulso a partir da década de 1970 nos Estados Unidos, no fenômeno conhecido como *jogging boom*, estimulado pelos estudos do médico Kenneth H. Cooper sobre os benefícios do exercício aeróbico (DALLARI, 2009). No Brasil, a corrida de rua remonta a 1912, e a mais tradicional prova do país, a Corrida Internacional de São Silvestre, saltou de 51 competidores em sua primeira edição (1925) para 37.500 participantes em 2024, refletindo crescimento anual estimado em 25,0% no número de praticantes brasileiros (SALGADO e CHACON-MIKAHIL, 2006; BALBINOTTI, 2015; CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO [CBA_t], 2024).

Esse crescimento é acompanhado por evidências consistentes dos benefícios cardiovasculares, metabólicos, imunológicos e psicossociais do exercício aeróbico regular, o que justifica a recomendação da corrida pelo American College of Sports Medicine (ACSM) como estratégia de promoção de saúde (GARBER et al., 2011). Além do baixo custo e do fácil acesso (ROTH et al., 2018), a modalidade favorece a interação social entre praticantes, com destaque para o período pós-pandemia de COVID-19, quando a corrida de rua figurou entre as primeiras atividades físicas retomadas em espaços abertos, contribuindo para mitigar os efeitos do isolamento social sobre a saúde física e mental (ANTÔNIO et al., 2024).

Esse fenômeno de expansão também é observado em Imperatriz-MA, município de aproximadamente 273 mil habitantes localizado na Região Tocantina do Maranhão (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE], 2022). A cidade registrou aumento de cerca de 30,0% no número de corredores ativos entre 2023 e 2024, ultrapassando 2.000 atletas, com projeção de crescimento adicional de 20,0% para 2025 (PEREIRA, 2025), impulsionando a criação de grupos de corrida, assessorias esportivas e a realização de provas locais.

Apesar desse crescimento expressivo, a produção científica sobre corredores de rua permanece escassa no contexto de Imperatriz e do estado do Maranhão (SENA et al., 2023). Em particular, poucos estudos locais descrevem sistematicamente o perfil sociodemográfico, o padrão de treino e a prevalência de fatores de risco cardiovascular entre os praticantes — informações essenciais tanto para o planejamento de ações de promoção da saúde quanto para a

orientação clínica individualizada de corredores amadores, que frequentemente iniciam a prática sem acompanhamento profissional estruturado.

Adicionalmente, a exposição continuada ao impacto repetitivo da corrida é acompanhada por risco relevante de lesões musculoesqueléticas, cuja incidência varia conforme características individuais e de treino, como tempo de prática, volume semanal e histórico prévio de lesão (ROTH et al., 2018; CALLAHAN e ATKINSON, 2025). Compreender esses fatores em populações específicas é essencial para subsidiar estratégias de prevenção, sobretudo em contextos, como o de Imperatriz-MA, marcados por crescimento acelerado no número de praticantes e por relatos de barreiras estruturais à prática segura da modalidade.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil sociodemográfico, o padrão de treino e a prevalência de fatores de risco cardiovascular entre corredores de rua de Imperatriz-MA, bem como investigar a associação entre características de treino e a ocorrência de lesões relacionadas à prática, contribuindo para o preenchimento de uma lacuna de conhecimento local e para o embasamento de futuras políticas públicas e privadas de fomento à corrida de rua no município.

2 MÉTODOS

2.1 Metodologia de pesquisa

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e exploratório, de abordagem quantitativa. O delineamento transversal caracteriza-se pela coleta de dados em um único momento no tempo, permitindo estimar a prevalência de características e desfechos na população estudada, sem possibilidade de inferência causal entre as variáveis investigadas (HOCHMAN et al., 2005).

É descritivo por ter como finalidade caracterizar o perfil sociodemográfico, o padrão de treino e os fatores de risco cardiovascular da população de corredores estudada, sem manipulação das variáveis; e exploratório por investigar, de forma inicial, a associação entre características de treino e a ocorrência de lesões em um contexto local ainda pouco descrito na literatura, contribuindo para a geração de hipóteses a serem aprofundadas em estudos futuros (GIL, 2002).

A abordagem quantitativa fundamenta-se na mensuração objetiva das variáveis por meio de instrumento estruturado e no uso de técnicas estatísticas para estimar prevalências e

testar associações, permitindo maior generalização dos achados dentro dos limites da amostra estudada (GIL, 2002).

2.2 População e amostra

A população-alvo é constituída por corredores de rua residentes ou praticantes no município de Imperatriz-MA, Região Tocantina do Maranhão, com idade igual ou superior a 18 anos. São praticantes regulares de corrida de rua (frequência mínima de uma vez por semana), que aceitaram participar voluntariamente mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) eletrônico. A amostragem se constituiu por conveniência e acessibilidade, a partir de adesão registrada no instrumento eletrônico “Questionário do Corredor Imperatrizense” (detalhado na seção 2.3), disponibilizado em grupos de *WhatsApp* e em redes sociais das comunidades de corrida de rua de Imperatriz-MA.

Considerando uma população estimada entre 1.800 e 2.000 corredores ativos no município (PEREIRA, 2025), foi calculado tamanho amostral mínimo de 200 participantes, com base em nível de confiança de 95% e margem de erro de 10%. Foram obtidas 107 respostas válidas no formulário; destas, sete foram excluídas por não corresponderem a corredores exclusivamente de Imperatriz-MA (praticantes de Açailândia-MA, $n = 5$; de Dom Eliseu-MA, $n = 1$; ou de mais de um município simultaneamente, $n = 1$), resultando em amostra analítica final de $n = 100$, abaixo do tamanho amostral mínimo planejado.

2.3 Instrumento e coleta de dados

Os dados foram coletados por meio do instrumento eletrônico “Questionário do Corredor Imperatrizense”, estruturado pelos autores e aplicado via *Google Forms* entre 10 de março e 16 de abril de 2026. O questionário contemplou questões objetivas relativas a: (i) perfil sociodemográfico (sexo, faixa etária, cor/etnia, estado civil, escolaridade, renda familiar, número de filhos); (ii) perfil de treino (frequência semanal, tempo de prática, autoclassificação como corredor, volume semanal, número de provas disputadas, *pace* (ritmo) médio, uso de dispositivos eletrônicos de monitoramento); (iii) motivações para a prática e participação em grupos de corrida; (iv) barreiras percebidas à prática da modalidade no município; (v) investimento financeiro na prática; (vi) antropometria autorreferida (peso e altura em faixas categóricas) e percepção sobre o peso corporal; (vii) fatores de risco cardiovascular (histórico familiar de doença cardiovascular em parentes de primeiro grau, evento cardiovascular prévio,

nível de atividade física anterior ao início da corrida, hábitos de vida); (viii) uso de agonistas do receptor de GLP-1 como adjuvante no controle de peso; (ix) histórico de lesões relacionadas à prática e necessidade de tratamento fisioterápico ou cirúrgico; e (x) mudanças na rotina de atividade física e na percepção de saúde geral no contexto da pandemia de COVID-19.

2.4 Definições operacionais e variáveis derivadas

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi estimado a partir do ponto médio das faixas categóricas de peso e altura autorreferidas pelos participantes, e classificado segundo os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde (baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade). Por se tratar de estimativa indireta, sem aferição antropométrica direta, essa medida deve ser interpretada como aproximação exploratória, e não como diagnóstico nutricional individual. A ocorrência de lesão relacionada à corrida foi definida de forma binária (sim/não) a partir da questão sobre histórico de lesões durante a prática. O histórico familiar de doença cardiovascular foi categorizado em três níveis (nenhum familiar, um ou mais familiares de primeiro grau, não soube informar).

2.5 Análise estatística

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, com apresentação de frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas. As prevalências das variáveis clínicas de maior relevância foram acompanhadas de intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}), calculado pelo método de Wilson, mais robusto que a aproximação normal em amostras pequenas ou em proporções próximas dos limites de 0% e 100%.

Para a análise bivariada, o teste estatístico foi selecionado conforme a natureza das variáveis envolvidas: o teste de Mann-Whitney U foi utilizado para comparar uma variável ordinal entre dois grupos nominais; o teste de Kruskal-Wallis, para comparar uma variável ordinal entre três ou mais grupos nominais; a correlação de postos de Spearman, para associação entre duas variáveis ordinais; e o teste Exato de Fisher, com cálculo de Odds Ratio (OR) e respectivo IC_{95%}, para associação entre duas variáveis nominais dispostas em tabela 2×2. Essa estratégia de seleção do teste conforme o tipo de variável foi adotada em substituição ao uso indiscriminado do teste de qui-quadrado, de modo a preservar a informação de ordem presente na maioria das variáveis do instrumento (escalas de frequência, tempo de prática, faixas de IMC) e a maximizar o poder estatístico das comparações.

Para o problema de comparações múltiplas, decorrente da realização de sete testes bivariados independentes, os valores de p foram ajustados pelo método de Holm-Bonferroni, que controla a taxa de erro tipo I por família de testes com maior poder estatístico que a correção de Bonferroni tradicional. Adotou-se um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$), com base no p -valor ajustado. As análises foram realizadas com auxílio do *software* Jamovi e da linguagem *Python* (bibliotecas *pandas*, *SciPy* e *statsmodels*).

Além dos sete testes bivariados centrais, vinculados diretamente aos objetivos primários do estudo, foi conduzida uma segunda bateria de 22 testes bivariados complementares, de natureza exploratória, organizada em cinco blocos temáticos pré-especificados: determinantes de lesão, determinantes do IMC, padrão de treino, percepção corporal/validade interna, e fatores de risco cardiovascular/hábitos de vida. Os valores de p desta segunda bateria foram corrigidos pelo método de Holm-Bonferroni de forma independente da família de testes centrais, evitando a diluição do poder estatístico entre hipóteses confirmatórias (objetivos primários) e exploratórias (blocos complementares); desta segunda bateria, são reportadas na seção de Resultados apenas as associações que mantiveram significância estatística após a correção para múltiplas comparações.

2.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências de Imperatriz da Universidade Federal do Maranhão (CEP/UFMA-CCIM), sob o Parecer Consubstanciado nº 8.262.478 (CAAE: 95020325.7.0000.0309), em 5 de março de 2026, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e a Norma Operacional nº 001/2013 (BRASIL, 2012).

Todos os participantes tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em formato eletrônico antes do início da coleta de dados, sendo garantidos o anonimato, a confidencialidade das informações e a possibilidade de desistência a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. A pesquisa não contou com financiamento externo, tendo sido executada com recursos próprios dos autores e estrutura digital gratuita para aplicação do instrumento.

3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 100 corredores de rua residentes ou que praticam corrida exclusivamente no município de Imperatriz-MA, coletados entre 10 de março e 16 de abril de 2026 por meio do instrumento eletrônico “Questionário do Corredor Imperatrizense”. Do total de 107 respondentes obtidos, sete foram excluídos por praticarem majoritariamente em outros municípios (Açailândia-MA, $n = 5$; Dom Eliseu-MA, $n = 1$) ou por relatarem prática simultânea em mais de uma cidade ($n = 1$), resultando na amostra analítica final de $n = 100$.

3.1 Perfil sociodemográfico

A amostra foi predominantemente composta por mulheres (68,0%), com concentração nas faixas etárias mais jovens: 41,0% tinham entre 18 e 29 anos e 30,0% entre 30 e 39 anos. A maior parte se autodeclarou parda (57,0%) e solteira (56,0%). Quanto à escolaridade, houve alta concentração de nível superior: 52,0% possuíam ensino superior completo ou incompleto e 18,0% possuíam pós-graduação, totalizando 70,0% da amostra com alguma formação de nível superior. A renda familiar concentrou-se entre 1 e 2 salários mínimos (55,0% somados). Quase metade da amostra (49,0%) relatou possuir ao menos um filho (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos corredores de rua de Imperatriz-MA ($n = 100$)

Variável	Categoria	n	%
Sexo	Feminino	68	68,0
	Masculino	32	32,0
Faixa etária	18–29 anos	41	41,0
	30–39 anos	30	30,0
	40–59 anos	29	29,0
Cor/etnia autodeclarada	Parda	57	57,0
	Branca	29	29,0
	Preta	13	13,0
	Indígena	1	1,0
Estado civil	Solteiro(a)	56	56,0
	Casado(a)	39	39,0
	Outro ¹	5	5,0

Variável	Categoria	n	%
Escolaridade	Ensino médio completo ou menos	29	29,0
	Ensino superior (completo ou incompleto)	52	52,0
	Pós-graduação	18	18,0
	Prefere não informar	1	1,0
Renda familiar mensal	Até 1 salário mínimo	22	22,0
	Até 2 salários mínimos	33	33,0
	Até 3 salários mínimos	11	11,0
	Mais de 3 salários mínimos	23	23,0
	Prefere não informar	11	11,0
Possui filhos	Não	51	51,0
	Sim	49	49,0

Legenda: ¹ “Outro” inclui união estável, noivo(a), namorando e divorciado(a) (n = 1 cada).

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

3.2 Perfil de treino, motivações e barreiras percebidas

A maioria dos corredores praticava a modalidade de 1 a 2 vezes por semana (61,0%), com tempo de prática predominantemente inferior a dois anos (72,0% somando as categorias “menos de 1 ano” e “1-2 anos”). A autoclassificação evidenciou predomínio de corredores iniciantes (53,0%) sobre os amadores (31,0%); nenhum respondente se autoclassificou como profissional. O volume semanal mais frequente foi de 5 a 10 km (47,0%), e 25,0% da amostra não disputou nenhuma prova de competição no último ano.

As motivações mais citadas para o início da prática foram a melhora da saúde física (78,0%) e da saúde mental (67,0%) — ambas superando motivações sociais e competitivas, como participar de grupos (29,0%) ou de provas (24,0%). Os grupos de corrida mais citados foram o “Bora Correr” (59,0%) e o “Amigos Corredores” (47,0%), enquanto 12,0% relataram não participar de nenhum grupo organizado. Quanto às barreiras percebidas à prática da modalidade no município, destacou-se a falta de locais apropriados (42,0%), seguida por vias com pavimentação e/ou iluminação inadequadas (32,0%) e tráfego de veículos (14,0%); fatores

relacionados à segurança pública (4,0%) e a incentivos público-privados (6,0%) foram menos citados como barreira principal (Tabela 2).

Tabela 2. Perfil de treino, motivações e barreiras percebidas à prática (n = 100)

Variável	Categoria	n	%
Frequência semanal de treino	1-2 vezes/semana	61	61,0
	3-4 vezes/semana	36	36,0
	≥5 vezes/semana	3	3,0
Tempo de prática ²	< 1 ano	34	34,0
	1-2 anos	38	38,0
	3-5 anos	5	5,0
	“< 5 anos” (categoria redundante) ²	8	8,0
	5-10 anos	13	13,0
	> 10 anos	2	2,0
Tipo de corredor (autoclassificação)	Iniciante	53	53,0
	Amador	31	31,0
	Prefere não opinar	16	16,0
Volume semanal (último ano)	< 5 km	23	23,0
	5-10 km	47	47,0
	10-20 km	18	18,0
	20-30 km	7	7,0
	30-40 km	2	2,0
	> 40 km	3	3,0
Provas disputadas (último ano)	Nenhuma	25	25,0
	Até 5	42	42,0
	6-10	18	18,0
	11-20	7	7,0
	> 20	8	8,0

Variável	Categoria	n	%
Motivações para iniciar a prática ³	Melhorar a saúde física	78	78,0
	Melhorar a saúde mental	67	67,0
	Participar de grupos de corrida	29	29,0
	Participar de provas	24	24,0
	Círculo de amizade/família	24	24,0
	Melhorar performance em outra modalidade	23	23,0
	Conhecer novas pessoas	15	15,0
Grupo de corrida ³	Bora Correr	59	59,0
	Amigos Corredores	47	47,0
	Nenhum grupo	12	12,0
	Clandestinos Corredores	6	6,0
	Elite Runners	4	4,0

Legenda: ¹ A categoria “menos de 5 anos” apresentou sobreposição semântica com as categorias “menos de 1 ano”, “1–2 anos” e “3–5 anos” do mesmo instrumento — limitação do desenho do questionário, preservada aqui de forma transparente. Nas análises que trataram tempo de prática como variável ordinal (seção 3.4), essa categoria foi posicionada como posto próprio, entre “3–5 anos” e “5–10 anos”, seguindo a ordem das opções no instrumento original; análise de sensibilidade com codificações alternativas, incluindo a exclusão completa desses 8 casos, confirmou que o achado central da seção 3.4 se mantém estável (p bruto $< 0,01$; r entre 0,35 e 0,36 em todos os cenários testados). ² “Outras” inclui assédio e a marcação simultânea de todas as opções ($n = 1$ cada). Motivações e grupos de corrida (variáveis de múltipla escolha) são descritos no texto.

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

3.3 Antropometria, fatores de risco cardiovascular e lesões relacionadas à prática

A estimativa de IMC a partir do ponto médio das faixas de peso e altura autorreferidas revelou prevalência combinada de sobrepeso e obesidade de 53,0% (IC95%: 43,3–62,5%), sendo 22,0% (IC95%: 15,0–31,1%) classificados como obesidade. Histórico familiar de doença cardiovascular em parentes de primeiro grau foi relatado por 62,0% da amostra (IC95%: 52,2–

70,9%). Antes de iniciar a corrida, 43,0% da amostra se autodeclarava sedentária (IC_{95%}: 33,7–52,8%); nenhum participante relatou evento cardiovascular prévio (IC_{95%}: 0,0–3,7%). O uso atual ou prévio de agonistas GLP-1 (“canetas emagrecedoras”) foi relatado por 17,0% da amostra (IC_{95%}: 10,9–25,5%). Quanto aos hábitos de vida, 42,0% não relataram nenhum dos hábitos listados como de risco, enquanto o consumo de alimentos ultraprocessados (32,0%) e o etilismo (24,0%) foram os mais prevalentes.

A prevalência de lesão relacionada à prática da corrida foi de 59,0% (IC_{95%}: 49,2–68,1%). Entre os lesionados (n = 59), o tipo mais frequente foi a canelite (57,6%), seguida por dor no joelho de padrão patelofemoral (18,6%) e fasciíte plantar (10,2%). Do total de lesionados, 27,1% (IC_{95%}: 17,4–39,6%) necessitaram de fisioterapia e/ou cirurgia para a recuperação. Registra-se uma inconsistência interna do instrumento: três respondentes que relataram não ter sofrido lesão também relataram ter necessitado de fisioterapia ou cirurgia, provavelmente decorrente de outra condição musculoesquelética não associada à corrida (Tabela 3).

Tabela 3. Antropometria estimada, fatores de risco cardiovascular e lesões relacionadas à prática (n = 100)

Variável	Categoria	n	%
IMC estimado ⁴	Baixo peso	2	2,0
	Eutrófico	45	45,0
	Sobrepeso	31	31,0
	Obesidade	22	22,0
Histórico familiar de DCV (1º grau)	Nenhum familiar	35	35,0
	≥ 1 familiar	62	62,0
	Não sabe informar	3	3,0
Nível de atividade física prévio	Sedentário	43	43,0
	Ativo	55	55,0
	Atleta	2	2,0
Evento cardiovascular prévio	Nenhum relatado	100	100,0
Uso de “caneta emagrecedora” (GLP-1)	Nunca usou	82	82,0
	Uso atual ou prévio	17	17,0

Variável	Categoria	n	%
Hábitos de vida³	Prefere não opinar	1	1,0
	Nenhum dos listados	42	42,0
	Consumo de ultraprocessados	32	32,0
	Etilismo	24	24,0
	Baixa ingestão hídrica (< 2 L/dia)	15	15,0
	Sedentarismo atual	10	10,0
	Tabagismo	3	3,0
	Uso de drogas ilícitas	2	2,0
Lesão relacionada à corrida	Sim	59	59,0
	Não	41	41,0
Tipo mais frequente (% entre lesionados, n=59)⁵	Canelite	34	57,6
	Dor no joelho	11	18,6
	Fascíte plantar	6	10,2
	Outras ⁶	8	13,6
Necessitou fisioterapia/cirurgia (entre lesionados, n=59)	Sim	16	27,1
	Não	43	72,9

Legenda: ³ IMC estimado a partir do ponto médio das faixas de peso e altura autorreferidas pelos participantes (ver Métodos); não corresponde a uma medida antropométrica direta. ⁴ Variável de múltipla escolha; os percentuais somam mais de 100,0%. ⁵ Percentual calculado sobre a base de lesionados (n = 59), não sobre a amostra total. ⁶ “Outras” inclui entorse de tornozelo, entesite/tendinite de Aquiles, pubalgia, ruptura de ligamento do joelho, hérnia de disco e artrose (n = 1-2 cada).

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

3.4 Análise bivariada

Das sete associações bivariadas centrais testadas, apenas a associação entre tempo de prática e ocorrência de lesão manteve significância estatística após a correção de Holm-Bonferroni para comparações múltiplas (Mann-Whitney U = 789; r = 0,35 [efeito moderado];

p-ajustado = 0,014). Corredores que relataram lesão apresentaram mediana de tempo de prática mais elevada (“1 a 2 anos”) do que os que não relataram lesão (“menos de 1 ano”), sugerindo que a lesão está associada a uma maior exposição cumulativa à modalidade, e não necessariamente a uma técnica inadequada restrita a iniciantes. As demais associações centrais — incluindo frequência semanal, volume de treino, sexo, barreiras percebidas, IMC e histórico familiar cardiovascular — não atingiram significância estatística após a correção para múltiplas comparações.

Como análise exploratória complementar aos objetivos primários, foi conduzida uma segunda família de 22 testes bivariados, organizada em cinco blocos temáticos pré-especificados. Após correção de Holm-Bonferroni dentro desta família, três associações mantiveram significância estatística: a satisfação com o peso corporal correlacionou-se inversamente com o IMC estimado (Spearman $\rho = -0,44$; p-ajustado < 0,001), com participantes de maior IMC relatando menor satisfação corporal; a renda familiar correlacionou-se positivamente com o investimento financeiro anual na modalidade (Spearman $\rho = 0,36$; p-ajustado = 0,007); e corredores do sexo masculino apresentaram *pace* (ritmo) médio significativamente mais rápido que corredoras do sexo feminino (Mann-Whitney U = 1168; $r = -0,41$; p-ajustado = 0,021), com mediana de 5 min a 5 min 30s/km entre homens contra 5 min 30 s a 6 min/km entre mulheres. As demais 19 associações testadas nesta bateria complementar, incluindo a associação entre participação em grupo de corrida e maior volume semanal de treino ($r = 0,46$; p bruto = 0,006; p-ajustado = 0,119), não mantiveram significância estatística após a correção para múltiplas comparações (Tabela 4).

Tabela 4. Análise bivariada das associações testadas (n = 100)

Cruzamento	Teste	Estatística (efeito)	p (Holm-ajustado)	Sig.
Tempo de prática × Frequência semanal	Spearman	$\rho = 0,02$	1,000	n.s.
Tempo de prática × Lesão	Mann-Whitney U	U = 789; $r = 0,35$	0,014	*
Frequência semanal × Lesão	Mann-Whitney U	U = 1293; $r = -0,07$	1,000	n.s.
Volume semanal (km) × Lesão	Mann-Whitney U	U = 1104; $r = 0,09$	1,000	n.s.
Sexo × Principal barreira percebida	Fisher exato	OR = 0,83 (IC95% 0,19–3,62)	1,000	n.s.
IMC × Nível de atividade prévio	Spearman	$\rho = -0,18$	0,473	n.s.
Histórico familiar de DCV × IMC	Kruskal-Wallis	H = 5,00; $\varepsilon^2 = 0,03$	0,473	n.s.
IMC × Satisfação com peso ¹	Spearman	$\rho = -0,44$	< 0,001	*
Renda × Investimento financeiro ¹	Spearman	$\rho = 0,36$	0,007	*
<i>pace</i> (ritmo) médio × Sexo ¹	Mann-Whitney U	U = 1168; $r = -0,41$	0,021	*

Legenda: ¹ Subconjunto significativo de uma segunda família de 22 testes bivariados exploratórios complementares (as demais 19 associações não significativas não são apresentadas nesta tabela). Correção de Holm-Bonferroni aplicada de forma independente dentro de cada

família (7 testes centrais; 22 testes complementares). Teste selecionado conforme o tipo de variável (nominal, ordinal): Mann-Whitney U para ordinal $\times$ binária; Kruskal-Wallis para ordinal $\times$ nominal (≥ 3 grupos); correlação de Spearman para ordinal $\times$ ordinal; teste Exato de Fisher com Odds Ratio (OR) e IC95% para nominal $\times$ nominal (2×2). n.s. = não significativo ($p \geq 0,05$); * = significativo ($p < 0,05$).

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

4 DISCUSSÃO

Este estudo caracterizou o perfil sociodemográfico, o padrão de treino e a prevalência de fatores de risco cardiovascular entre 100 corredores de rua de Imperatriz-MA, identificando quatro associações estatisticamente significativas: entre maior tempo de prática e ocorrência de lesão (análise central); já em análise bivariada complementar, foi entre IMC estimado e satisfação corporal, entre renda familiar e investimento financeiro na modalidade, e entre sexo e *pace* (ritmo) médio. Os achados são discutidos a seguir à luz da literatura nacional e internacional sobre a modalidade.

4.1 Perfil sociodemográfico e socioeconômico

O predomínio de mulheres (68,0%), de adultos jovens (71,0% com menos de 40 anos) e de indivíduos com alta escolaridade (70,0% com ensino superior completo, incompleto ou pós-graduação) sugere que o acesso à corrida de rua como prática de lazer em Imperatriz-MA, tal como observado em outras cidades brasileiras (SENA et al., 2023; BALBINOTTI, 2015), concentra-se em estratos socioeconômicos mais favorecidos. Por se tratar de amostra recrutada por meio de formulário eletrônico divulgado em grupos de *WhatsApp* e redes sociais de corrida, é provável que corredores de menor renda, menor escolaridade ou menor acesso a *internet/smartphone* estejam sub-representados, o que reforça a necessidade de cautela na generalização dos achados para o conjunto de corredores do município.

4.2 Perfil de treino e motivações

O predomínio de corredores iniciantes (53,0%) com tempo de prática inferior a dois anos (72,0%) é compatível com o crescimento recente e acelerado da modalidade em Imperatriz-MA, com aumento relatado de 30,0% no número de corredores ativos entre 2023 e 2024 (PEREIRA, 2025). As motivações mais citadas — melhora da saúde física (78,0%) e da saúde mental (67,0%)

— corroboram a recomendação do American College of Sports Medicine quanto aos benefícios cardiorrespiratórios, musculoesqueléticos e psicossociais do exercício aeróbio regular (GARBER et al., 2011), e são compatíveis com revisões anteriores sobre os benefícios da corrida de rua (ANTÔNIO et al., 2024). A expressiva adesão a grupos de corrida observada nesta amostra (Bora Correr, 59,0%; Amigos Corredores, 47,0%) reforça essa dimensão social da motivação: programas de exercício em grupo favorecem o engajamento social e contribuem para a redução de sintomas depressivos, benefício adicional à melhora da saúde mental já referida pelos participantes (STEVENS et al., 2021).

Em análise complementar, corredores do sexo masculino apresentaram *pace* (ritmo) médio significativamente mais rápido que as corredoras (Mann-Whitney $U = 1168$; $r = -0,41$; p -ajustado = 0,021), com mediana de 5 min a 5 min30/km entre homens contra 5 min e 30 s a 6 min/km entre mulheres. Essa diferença de desempenho é compatível com a literatura de fisiologia do exercício, a qual descreve vantagem média de desempenho aeróbio em corredores do sexo masculino, atribuída principalmente a diferenças de composição corporal, capacidade de transporte de oxigênio e massa muscular relativa — não devendo ser interpretada como diferença de empenho ou dedicação à prática entre os sexos (McCLELLAND e WEYAND, 2022).

4.3 Barreiras estruturais à prática

A falta de locais apropriados (42,0%) e a inadequação de vias e iluminação (32,0%) concentraram três quartos das respostas sobre a principal barreira percebida. Esse achado converge com uma análise territorial recente dos 5.570 municípios brasileiros, que identificou desigualdades expressivas na infraestrutura voltada ao deslocamento ativo — calçadas, iluminação, arborização —, com municípios de menor porte populacional e menor PIB per capita historicamente apresentando piores indicadores que capitais e grandes centros urbanos (TEIXEIRA, 2026). Como Imperatriz-MA é um município de porte médio no interior do Maranhão, é plausível que as barreiras aqui relatadas reflitam esse padrão nacional de desigualdade territorial, reforçando a relevância de políticas públicas municipais voltadas à infraestrutura para atividade física — alinhadas ao objetivo deste projeto de subsidiar ações público-privadas de fomento à modalidade.

Para além das barreiras estruturais urbanas, identificou-se também uma barreira de natureza econômica: a renda familiar correlacionou-se positivamente com o investimento

financeiro anual na modalidade (Spearman $\rho = 0,36$; p -ajustado = $0,007$), indicando que corredores de maior renda investem mais em equipamentos, assessoria especializada e inscrições em provas. Esse padrão é consistente com revisão recente sobre os custos de participação esportiva, que identifica a barreira financeira como fator persistente e desproporcionalmente relevante para populações de menor renda, mesmo em modalidades como a corrida, cujo custo de entrada é comparativamente baixo frente a esportes que exigem equipamento ou instalações especializadas (WESTERBEEK et al., 2025).

Esse achado sugere que o acesso pleno aos recursos que otimizam a prática segura e a evolução na modalidade — tênis adequados, acompanhamento profissional, fisioterapia preventiva — pode ser mais restrito para corredores de menor renda, grupo que, como discutido na seção 4.1, tende a estar sub-representado na presente amostra.

4.4 Antropometria, fatores de risco cardiovascular e uso de agonistas $glp-1$

A prevalência combinada de sobrepeso e obesidade (53,0%) mesmo em uma população fisicamente ativa reforça que a prática regular de corrida não garante, por si só, eutrofia — fenômeno consistente com revisões amplas sobre exercício e composição corporal, que descrevem perda de peso modesta (média de $-1,5$ a $-3,5$ kg) mesmo com intervenções estruturadas de exercício (BELLICHA et al., 2021), e possivelmente amplificado aqui pelo fato de a maioria da amostra ter iniciado a prática há menos de dois anos, tempo ainda insuficiente para mudanças substanciais na composição corporal.

Cabe reforçar que o IMC utilizado neste estudo foi estimado a partir de faixas autorreferidas de peso e altura, e não permite distinguir massa gorda de massa magra — limitação relevante ao se avaliar uma população que treina resistência aeróbia e pode apresentar maior massa muscular relativa. Como checagem de consistência interna, observou-se correlação negativa entre o IMC estimado e a satisfação com o peso corporal (Spearman $\rho = -0,44$; p -ajustado $< 0,001$), com participantes de maior IMC relatando menor satisfação — padrão esperado que reforça a validade do autorrelato utilizado para a estimativa do IMC, a despeito das limitações já mencionadas.

A ausência de qualquer evento cardiovascular prévio relatado (IC95%: $0,0$ – $3,7\%$) deve ser interpretada com cautela: pode refletir tanto o efeito protetor cardiovascular já estabelecido do exercício aeróbio regular (GARBER et al., 2011) quanto um viés de seleção — indivíduos com eventos cardiovasculares graves têm menor probabilidade de aderir e manter a prática de corrida

(fenômeno por vezes descrito como “efeito do sobrevivente saudável”). O elevado histórico familiar de doença cardiovascular em parentes de primeiro grau (62,0%) é consistente com a justificativa original deste projeto, que já apontava a orientação médica após diagnóstico de doença como uma das principais portas de entrada para a modalidade.

O uso, atual ou prévio, de agonistas GLP-1 (“canetas emagrecedoras”) por 17,0% da amostra é um achado contemporâneo ainda pouco explorado na literatura sobre corredores de rua, refletindo a expansão recente do uso dessa classe farmacológica na população geral. Essa interação é particularmente relevante do ponto de vista da composição corporal: estima-se que 30,0 a 40,0% do peso perdido com agonistas de GLP-1 como a semaglutida seja proveniente de massa magra, e não de gordura, o que reforça o papel potencial do exercício físico na mitigação dessa perda (NEELAND et al., 2024). Portanto, investigar essa interação entre corredores de rua, incluindo outros desfechos (desempenho, adesão à modalidade, etc.), constitui uma lacuna relevante para estudos futuros.

Vale destacar que, mesmo em baixos volumes, a prática da corrida em si já se associa a redução expressiva da mortalidade cardiovascular: um estudo de coorte prospectivo com mais de 55 mil participantes encontrou risco 45,0% menor de mortalidade cardiovascular entre corredores em comparação a não corredores (HR = 0,55; IC95% 0,46–0,65), benefício presente mesmo entre os que corriam menos de 51 minutos por semana (LEE et al., 2014) — volume compatível com o predominante nesta amostra (Tabela 2).

4.5 Lesões e a associação com o tempo de prática

A prevalência de lesão relacionada à corrida (59,0%; IC95%: 49,2–68,1%) situa-se dentro da ampla faixa reportada pela literatura clínica internacional — entre 19,4% e 79,3%, a depender da população estudada e da definição de lesão utilizada (VAN GENT et al., 2007) —, superando o parâmetro mais frequentemente citado de que até a metade dos corredores regulares relata alguma lesão por ano (FIELDS et al., 2010). Comparações diretas permanecem limitadas pela heterogeneidade nas definições de lesão entre estudos e pelo autorrelato retrospectivo, sem verificação clínica, empregado no presente estudo. A canelite (57,6% dos lesionados) e a dor no joelho de padrão patelofemoral (18,6%) figuram entre os diagnósticos mais frequentemente associados à corrida na literatura internacional — respectivamente compatíveis com a síndrome do estresse tibial medial e a dor patelofemoral, esta última descrita como particularmente prevalente em mulheres (CALLAHAN e ATKINSON, 2025), maioria da presente amostra —

, replicando também o padrão de acometimento em perna e joelho já descrito por Roth et al. (2018) em corredores amadores de Juiz de Fora (MG).

Lesões do pé e do tornozelo respondem por até 20,0% das lesões relacionadas à corrida na literatura internacional, sendo a categoria mais comumente relatada entre corredores de longa distância (BARR e HARRAST, 2005); na presente amostra, a fasciíte plantar isoladamente já correspondeu a 10,2% dos casos entre os lesionados, com proporção adicional não quantificada dentro da categoria “outras lesões” (que incluiu entorses de tornozelo e tendinite de Aquiles), sugerindo compatibilidade com esse padrão internacional. Quanto ao manejo, a conduta mais recomendada para a maioria das lesões de corrida por overuse é o “repouso relativo” — reduzir ou interromper temporariamente a corrida, mantendo o condicionamento por meio de atividades de baixo impacto, sem necessariamente exigir intervenção cirúrgica ou fisioterápica formal (CALLAHAN e ATKINSON, 2025) —, o que é compatível com o achado de que a maioria dos lesionados desta amostra (72,9%) não relatou necessidade de fisioterapia ou cirurgia.

A ausência de associação significativa entre sexo e lesão nesta amostra (análise complementar: OR = 0,70; IC95% 0,30–1,64; $p = 0,514$) é consistente com a evidência mais robusta disponível: uma revisão sistemática com metanálise de 38 estudos não identificou diferença relevante na taxa geral de lesão entre corredoras (20,8 por 100) e corredores (20,4 por 100) (HOLLANDER et al., 2021). A literatura sugere, contudo, que o tipo de lesão predominante pode diferir por sexo: mulheres apresentam maior suscetibilidade a lesões de quadril, joelho e de estresse ósseo, enquanto homens apresentam maiores taxas de lesões de tornozelo e pé, incluindo tendinopatia do Aquiles (HOLLANDER et al., 2021). Essa distinção é coerente com o predomínio de dor patelofemoral — lesão de joelho — como segunda causa mais frequente de lesão na presente amostra, majoritariamente feminina (68,0%).

O achado central deste estudo — associação estatisticamente significativa entre maior tempo de prática e ocorrência de lesão, mantida após correção para múltiplas comparações (Mann-Whitney $U = 789$; $r = 0,35$; p -ajustado = 0,014) — converge diretamente com Roth et al. (2018), os quais identificaram o tempo de prática da atividade como um dos principais fatores condicionantes para o surgimento de lesões entre corredores amadores brasileiros. O padrão também é compatível com revisões sistemáticas internacionais que descrevem uma relação aparentemente contraditória, porém bem documentada: tanto corredores sem experiência prévia quanto corredores mais experientes, com maior tempo e volume acumulado de treino,

apresentam risco elevado de lesão, por mecanismos distintos — respectivamente, técnica e condicionamento ainda não consolidados, e exposição cumulativa com sobrecarga repetitiva de tecidos (VAN DER WORP et al., 2015).

Um padrão análogo é descrito especificamente para a tendinopatia do Aquiles, cujo risco aumenta em corredores com mais de dez anos de experiência (KNOBLOCH et al., 2008). Na amostra deste estudo, corredores lesionados apresentaram mediana de tempo de prática entre 1 e 2 anos, contra menos de 1 ano entre os não lesionados — sugerindo que, especificamente nesta população de corredores predominantemente iniciantes e recentes, a lesão tende a surgir já na transição entre o primeiro ano de adaptação e a consolidação da rotina de treino, período que merece atenção específica em estratégias de prevenção e orientação profissional.

Uma análise de sensibilidade confirmou que esse achado se mantém estável (p bruto < 0,01; r entre 0,35 e 0,36) independentemente de como a categoria ambígua “menos de 5 anos” do instrumento (nota 1, Tabela 2) é tratada, incluindo sua exclusão completa da análise. Esse período também é reconhecido, de forma independente da lesão, como a fase de maior risco de abandono do exercício entre iniciantes, frequentemente associada a expectativas excessivamente otimistas quanto aos resultados (JONES et al., 2005). Esse enfoque no padrão de treino como determinante central de lesão é, ademais, consistente com as diretrizes clínicas de avaliação do corredor lesionado, que recomendam investigar prioritariamente volume, frequência, intensidade e mudanças recentes no treinamento como primeira etapa da anamnese (CALLAHAN e ATKINSON, 2025).

19

As demais associações bivariadas testadas — frequência semanal, volume de treino, sexo, IMC e histórico familiar cardiovascular — não atingiram significância estatística após a correção para múltiplas comparações, o que pode refletir tanto ausência real de associação quanto poder estatístico insuficiente diante do tamanho amostral obtido ($n = 100$, abaixo do planejado). Quanto ao volume de treino especificamente, a literatura internacional associa consistentemente volumes semanais iguais ou superiores a 65 km ao aumento do risco de lesão (FIELDS et al., 2010; VAN GENT et al., 2007); como aproximadamente 97,0% da amostra deste estudo treina abaixo desse patamar (Tabela 2), é possível que a amplitude de volume observada tenha sido insuficiente para revelar essa associação — uma limitação de amplitude restrita (“*restricted range*”) a considerar em estudos futuros com amostras de maior variabilidade de treino, incluindo corredores de médio e longo curso.

Em análise complementar, tampouco foi identificada associação significativa entre IMC e ocorrência de lesão (Mann-Whitney $U = 1356$; $r = -0,12$; p bruto = $0,272$), resultado que diverge da associação entre obesidade e maior risco de lesão consistentemente descrita na literatura internacional (VINCENT e VINCENT, 2013) — divergência que pode refletir, novamente, o tamanho amostral limitado e a baixa prevalência de obesidade mais grave nesta amostra (22,0% de obesidade, sem estratificação por grau).

Cabe registrar, ainda, que o instrumento não diferenciou lesões por gravidade ou tipo de tecido acometido (muscular, tendíneo, ósseo), o que limita a discussão de subtipos de maior relevância clínica, como as fraturas por estresse — mais raras, porém de maior morbidade, e associadas a sexo feminino, densidade mineral óssea reduzida e à Deficiência Energética Relativa no Esporte (Relative Energy Deficiency in Sport, REDs), síndrome decorrente de ingestão calórica insuficiente frente à demanda metabólica que afeta tanto atletas do sexo feminino quanto masculino (MOUNTJOY et al., 2023). Considerando que a amostra deste estudo foi majoritariamente feminina (68,0%), investigar especificamente esse desfecho em estudos futuros é recomendável.

5 CONCLUSÃO

20

Os corredores de rua de Imperatriz-MA caracterizam-se, majoritariamente, por serem mulheres jovens, com alta escolaridade, iniciantes na modalidade e motivados primariamente pela busca de saúde física e mental. A prevalência de sobrepeso/obesidade e de histórico familiar cardiovascular foi elevada, reforçando o papel da corrida de rua como estratégia de promoção de saúde nesta população, ainda que atenção contínua a fatores de risco metabólicos permaneça necessária mesmo entre praticantes regulares.

O achado central deste estudo — a associação entre maior tempo de prática e maior ocorrência de lesão — converge com a literatura nacional e internacional e aponta o período de transição entre o primeiro ano de prática e a consolidação da rotina de treino como uma janela crítica para estratégias de prevenção de lesões, especialmente relevante em uma população majoritariamente iniciante como a estudada.

As barreiras estruturais identificadas reforçam a necessidade de investimento em infraestrutura urbana voltada à atividade física em Imperatriz-MA, alinhando-se a evidências de desigualdade territorial já descritas para municípios brasileiros de porte semelhante. Considerando que a dor patelofemoral figurou entre as lesões mais prevalentes nesta amostra,

o fortalecimento da musculatura abduutora do quadril desponta como estratégia preventiva de baixo custo e alta aplicabilidade a ser incorporada em programas de orientação a corredores iniciantes no município.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Os autores agradecem ao fomento científico da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), realizado através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (PIBIC/UEMASUL), do qual o primeiro autor foi participante entre o período de setembro de 2025 a agosto de 2026, sob orientação do segundo autor.

REFERÊNCIAS

ANTÔNIO IS, et al. Caminhada e corrida de rua em tempos de pandemia como estratégias de promoção da saúde e prevenção de doenças: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2024; 6(2): 1175-1193.

BALBINOTTI MAA. Perfis motivacionais de corredores de rua com diferentes tempos de prática. *Revista Brasileira de Ciência do Esporte*, 2015; 37(1): 65-73.

BARR KP, HARRAST MA. Evidence-based treatment of foot and ankle injuries in runners. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 2005; 16(3): 779-799.

BELLICHA A, et al. Effect of exercise training on weight loss, body composition changes, and weight maintenance in adults with overweight or obesity: an overview of 12 systematic reviews and 149 studies. *Obesity Reviews*, 2021; 22(supl. 4): e13256.

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: Ministério da Saúde, 2012.

CALLAHAN LR, ATKINSON B. Running injuries of the lower extremities in adults: patient evaluation and common conditions. *UpToDate*, 2025.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO (CBAt). Quenianos vencem 99ª edição da São Silvestre, mas brasileiros têm lugar no pódio. CBAt, 2024.

DALLARI MM. Corrida de rua: um fenômeno sociocultural contemporâneo. 2009. 130 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

FIELDS KB, et al. Prevention of running injuries. *Current Sports Medicine Reports*, 2010; 9(3): 176-182.

GARBER CE, et al. American College of Sports Medicine position stand: quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults – guidance for prescribing exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2011; 43(7): 1334-1359.

GIL AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOCHMAN B, et al. Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 2005; 20(supl. 2): 2-9.

HOLLANDER K, et al. Sex-specific differences in running injuries: a systematic review with meta-analysis and meta-regression. *Sports Medicine*, 2021; 51(5): 1011-1039.

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

JONES F, et al. Adherence to an exercise prescription scheme: the role of expectations, self-efficacy, stage of change and psychological well-being. *British Journal of Health Psychology*, 2005; 10(3): 359-378.

KNOBLOCH K, YOON U, VOGT PM. Acute and overuse injuries correlated to hours of training in master running athletes. *Foot & Ankle International*, 2008; 29(7): 671-676.

LEE DC, et al. Leisure-time running reduces all-cause and cardiovascular mortality risk. *Journal of the American College of Cardiology*, 2014; 64(5): 472-481.

MCCLELLAND EL, WEYAND PG. Sex differences in human running performance: smaller gaps at shorter distances? *Journal of Applied Physiology*, 2022; 133(4): 876-885.

22

MOUNTJOY M, et al. 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). *British Journal of Sports Medicine*, 2023; 57(17): 1073-1097.

NEELAND IJ, LINGE J, BIRKENFELD AL. Changes in lean body mass with glucagon-like peptide-1-based therapies and mitigation strategies. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 2024; 26(supl. 4): 16-27.

PEREIRA NMD. Expectativa de crescimento nas corridas de rua em Imperatriz é de 20% em 2025. *Imperatriz Notícias*, 2025.

ROTH ADR, et al. Prevalência de lesão e fatores associados em corredores de rua da cidade de Juiz de Fora (MG). *Fisioterapia e Pesquisa*, 2018; 25(3): 278-283.

SALGADO JVV, CHACON-MIKAHIL MPT. Corrida de rua: análise do crescimento do número de provas e de praticantes. *Revista Conexões*, 2006; 4(1): 100-109.

SENA CEA, et al. Análise das condições clínicas, qualidade de vida e fatores motivacionais entre praticantes de corrida de rua. *Revista UniAraguaia*, 2023; 18(2): 164-176.

STEVENS M, et al. Better together: how group-based physical activity protects against depression. *Social Science & Medicine*, 2021; 286: 114337.

TEIXEIRA IP. Infraestrutura para o deslocamento ativo: uma análise territorial nos 5.570 municípios brasileiros. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 2026; 31: 1-19.

VAN DER WORP MP, et al. Injuries in runners; a systematic review on risk factors and sex differences. *PLoS One*, 2015; 10(2): e0114937.

VAN GENT RN, et al. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 2007; 41(8): 469-480.

VINCENT HK, VINCENT KR. Considerations for initiating and progressing running programs in obese individuals. *PM&R*, 2013; 5(6): 513-518.

WESTERBEEK H, EIME R, OWEN K. The costs of participation in and delivery of community sport in Australia – a narrative review. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2025; 7: 1641527.