

O papel do fortalecimento muscular na prevenção de lesões em corredores de rua: uma revisão sistemática da literatura.

The role of muscle strengthening in the prevention of injuries in street runners: a systematic literature review.

Mirian Monteiro Amorim¹

Daniel William Freitas Aguiar²

Ednei Lopes Teixeira Marialva³

Resumo

Introdução: A corrida de rua tem crescido expressivamente no Brasil, mas a elevada incidência de lesões musculoesqueléticas, especialmente em membros inferiores, representa um desafio para corredores amadores. **Objetivo:** Analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, a eficácia do treinamento de força como estratégia preventiva de lesões em corredores de rua. **Metodologia:** Revisão sistemática realizada nas bases SciELO, Periódicos CAPES e Google Acadêmico, utilizando descritores como "corrida de rua", "fortalecimento muscular", "treinamento de força" e "prevenção de lesões". Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas e ensaios clínicos publicados entre 2009 e 2026. **Resultados:** Foram selecionados 15 estudos. As lesões mais prevalentes incluem síndrome do estresse tibial, tendinopatia do calcâneo, fascite plantar e síndrome femoropatelar, com o joelho como principal local de acometimento. Os fatores de risco envolvem aspectos intrínsecos e extrínsecos, destacando-se erros de treinamento e ausência de acompanhamento profissional. Corredores que realizam treinamento de força apresentam menor incidência de lesões (16% a 27,4%) em comparação aos que não o fazem (26% a 57%). O fortalecimento muscular atua por meio da melhora do equilíbrio muscular, estabilidade articular e controle neuromuscular. **Conclusão:** O treinamento de força constitui estratégia eficaz, segura e de fácil aplicação para prevenção de lesões em corredores de rua amadores, devendo ser incorporado como componente essencial nos programas de treinamento.

¹ Centro Universitário do Planalto de Brasília - UNIPLAN- Bragança - Pará - Brasil.

² Centro Universitário do Planalto de Brasília - UNIPLAN- Bragança - Pará - Brasil.

³ Centro Universitário do Planalto de Brasília - UNIPLAN- Bragança - Pará - Brasil.

Palavras-Chave: Corrida de rua; Fortalecimento muscular; Treinamento de força; Prevenção de lesões; Corredores amadores.

Abstract

Introduction: Street running has grown significantly in Brazil, but the high incidence of musculoskeletal injuries, especially in the lower limbs, represents a challenge for amateur runners. **Objective:** To analyze, through a systematic literature review, the effectiveness of strength training as a preventive strategy for injuries in street runners. **Methodology:** Systematic review carried out in SciELO, Periódicos CAPES and Google Scholar databases, using descriptors such as "street running", "muscle strengthening", "strength training" and "injury prevention". Original articles, systematic reviews and clinical trials published between 2009 and 2026 were included. **Results:** Fifteen studies were selected. The most prevalent injuries include tibial stress syndrome, calcaneal tendinopathy, plantar fasciitis and patellofemoral syndrome, with the knee as the main site of involvement. Risk factors involve intrinsic and extrinsic aspects, highlighting training errors and lack of professional supervision. Runners who perform strength training have a lower incidence of injuries (16% to 27.4%) compared to those who do not (26% to 57%). Muscle strengthening acts through improving muscle balance, joint stability and neuromuscular control. **Conclusion:** Strength training constitutes an effective, safe and easily applicable strategy for injury prevention in amateur street runners, and should be incorporated as an essential component in training programs.

Keywords: Street running; Muscle strengthening; Strength training; Injury prevention; Amateur runners.

1 Introdução

A corrida de rua encontra-se atualmente entre as modalidades esportivas que mais crescem no Brasil, podendo reunir mais de 25 mil pessoas em uma única prova (Rios *et al.*, 2017, p. 104). Essa evolução é observada principalmente pelo fato de que a modalidade não necessita de equipamentos sofisticados, possibilitando sua prática em vários ambientes e por diversas classes sociais (Rios *et al.*, 2017). Estima-se que aproximadamente 5% da população brasileira pratique essa modalidade, o que corresponde a cerca de 10 milhões de pessoas, fato que pode ser explicado por ser uma atividade de fácil prática e de baixo custo para seus adeptos (Gonçalves *et al.*, 2016, p. 2).

Apesar dos inúmeros benefícios associados à prática regular da corrida, incluindo melhorias cardiovasculares, metabólicas e psicológicas, tem-se observado uma elevada incidência de lesões entre os praticantes. Gonçalves *et al.* (2016, p. 2) afirmam que “a frequência anual de lesões é elevada – entre 24% e 65%”. Em revisão

sistemática que analisou 927 participantes, os autores encontraram uma prevalência de lesões de 44%, sendo as tendinopatias e as distensões musculares os tipos mais relatados, com o joelho como principal local de acometimento. As lesões musculares representam uma das principais causas de afastamento esportivo entre corredores de longa distância, comprometendo não apenas o desempenho, mas também a qualidade de vida e a continuidade da prática esportiva (Milhomem *et al.*, 2025, p. 2601).

O mecanismo de lesão relacionado à corrida obedece a um padrão comum a todas as lesões nos diferentes esportes e decorre da sobreposição de vários fatores, que podem ser divididos em extrínsecos ou intrínsecos (Ferreira *et al.*, 2012, p. 252). Os fatores extrínsecos são aqueles que direta ou indiretamente estão ligados à preparação ou à prática da corrida, envolvendo erros de planejamento e execução do treinamento, tipo de superfície, tipo de calçado e alimentação. Já os fatores intrínsecos são aqueles inerentes ao organismo e incluem anormalidades biomecânicas, flexibilidade, histórico de lesões e condicionamento cardiovascular (Ferreira *et al.*, 2012; Milhomem *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, a identificação de estratégias preventivas eficazes torna-se fundamental para garantir a prática segura e duradoura da corrida de rua, especialmente entre os amadores, que muitas vezes iniciam e mantêm sua rotina esportiva sem acompanhamento profissional adequado. O fortalecimento muscular tem emergido como uma das principais intervenções preventivas, conforme evidenciado por Souza *et al.* (2014, p. 8), que verificaram que corredores que realizavam treinamento de força apresentaram índice de lesão de apenas 27,4%, enquanto aqueles que não praticavam tal treinamento atingiram 57,0% de ocorrência de lesões.

Para sintetizar o conhecimento já consolidado sobre o tema, o presente estudo foi conduzido por meio de uma revisão sistemática da literatura, com buscas realizadas nas bases SciELO, Periódicos CAPES e Google Acadêmico, abrangendo publicações entre 2009 e 2026, sem restrição de data, a fim de contemplar o maior número possível de evidências disponíveis sobre a temática. A seleção dos estudos priorizou artigos originais, revisões sistemáticas e ensaios clínicos que abordassem

diretamente a relação entre o treinamento de força e a prevenção de lesões musculoesqueléticas em corredores de rua amadores.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio dessa revisão sistemática, a eficácia do treinamento de força como estratégia preventiva de lesões em corredores de rua amadores, identificando os principais tipos e locais anatômicos de lesões, os fatores de risco associados, e descrevendo os programas de fortalecimento muscular que demonstram eficácia na prevenção.

2 Revisão da Literatura

2.1 Panorama das lesões em corredores de rua

A corrida de rua, apesar de seus inúmeros benefícios à saúde, apresenta elevados índices de lesões musculoesqueléticas entre seus praticantes. Gonçalves *et al.* (2016, p. 2) afirmam que “a frequência anual de lesões é elevada – entre 24% e 65%”, evidenciando a magnitude do problema. Em revisão sistemática que analisou 927 participantes, os autores encontraram uma prevalência de lesões de 44%, sendo as tendinopatias e as distensões musculares os tipos mais relatados, com o joelho como principal local de acometimento.

As lesões musculares representam uma das principais causas de afastamento esportivo entre corredores de longa distância, comprometendo não apenas o desempenho, mas também a qualidade de vida e a continuidade da prática esportiva (Milhomem *et al.*, 2025, p. 2602). Os autores destacam que tanto fatores internos ao atleta, como questões biomecânicas e musculoesqueléticas, quanto fatores externos, como sobrecarga de treino e escolha inadequada de calçados e superfícies, estão diretamente relacionados à ocorrência dessas lesões. Complementam ainda que a prevalência de lesões em corredores de longa distância pode variar entre 20% e 70%, sendo os membros inferiores os mais acometidos, especialmente quadríceps, isquiotibiais e panturrilhas.

Corroborando esses achados, Ramos *et al.* (2022, p. 3) citam Rangel e Farias (2016) ao afirmarem que os corredores iniciantes são mais vulneráveis a lesões devido à falta de experiência na modalidade, enquanto os recreativos de longa distância apresentam associação com baixa frequência semanal de corrida. Já entre

os competidores de longa distância, a maior incidência de lesões foi observada naqueles que treinavam seis ou mais vezes por semana e que não utilizavam calçados adequados.

2.2 Fatores de risco para lesões na corrida

Para entender por que as lesões ocorrem, é importante conhecer os fatores de risco envolvidos. Milhomem *et al.* (2025, p. 2601) propõem uma divisão útil: fatores extrínsecos, que vêm de fora e estão relacionados a erros no planejamento ou execução do treinamento; e fatores intrínsecos, ligados ao próprio organismo do atleta, como alterações biomecânicas, nível de flexibilidade, histórico de lesões anteriores e condicionamento cardiovascular.

Ferreira *et al.* (2012, p. 253) identificaram que o volume de treinamento, especialmente a distância média diária percorrida, está associado à ocorrência de lesões osteomioarticulares em corredores amadores. Pileggi *et al.* (2010, p. 461) observaram que graus de extensão de joelho e flexão plantar diminuídos, alteração da frequência cardíaca de repouso (mais baixa) e maior velocidade de treino foram considerados fatores associados à ocorrência de lesões.

Junior *et al.* (2012, p. 49) complementam que o tempo de prática em corridas também se mostrou relacionado à prevalência de lesões, sendo as tendinopatias as mais frequentes, seguidas por distensões, entorses, fascite plantar, lombalgia e fraturas por estresse. Silva *et al.* (2025, p. 4), em estudo mais recente, apontam que as lesões mais comuns entre os corredores incluem síndrome do estresse tibial, tendinopatia do calcâneo, fascite plantar e síndrome femoropatelar, condições frequentemente associadas a erros de treinamento, alterações biomecânicas e ausência de acompanhamento profissional.

2.3 Fortalecimento muscular como estratégia preventiva

O treinamento de força tem se consolidado como uma das principais estratégias preventivas no âmbito esportivo. Resende, Câmara e Callegari (2014, p. 2) destacam que:

A prevenção de lesões esportivas é fundamental para a atuação do fisioterapeuta, que precisa direcionar seu foco de atenção, das lesões já instaladas, para situações de risco. Através de avaliações individualizadas e acompanhamento dos atletas, esse profissional deve identificar desequilíbrios musculares, alterações posturais, e déficits biomecânicos importantes e que demandem de intervenção. (Resende, Câmara e Callegari, 2014, p. 2)

Os dados apresentados são contundentes quanto à eficácia do treinamento de força na prevenção de lesões. Em estudo com 183 participantes, Souza *et al.* (2014, p. 8) verificaram que apenas 27,4% dos corredores que realizavam treinamento resistido relataram lesões, enquanto entre os que não praticavam esse tipo de treinamento, o índice foi de 57,0%. Os autores concluíram que o hábito de praticar musculação reduz aproximadamente pela metade a ocorrência de lesões em praticantes de corrida e caminhada.

Rios *et al.* (2017, p. 107) corroboram esses achados ao verificar que, entre os corredores que realizavam exercícios resistidos, apenas 16% relataram lesões, enquanto entre os que não utilizavam tais exercícios, o percentual foi de 26%. Brito (2022, p. 15) conclui que, apesar das divergências metodológicas encontradas nos estudos, é evidente que o treinamento de força pode ser um importante aliado para os praticantes de corrida de rua.

2.4 Mecanismos de ação do treinamento de força

O treinamento de força atua na prevenção de lesões por meio de múltiplos mecanismos fisiológicos e biomecânicos. Resende, Câmara e Callegari (2014, p. 4) explicam que:

O treino proprioceptivo é frequentemente usado na reabilitação de lesões relacionadas ao esporte, e também um elemento importante na prevenção de lesões. Afirma-se que a consciência do movimento e do posicionamento articular é essencial para a função articular apropriada no esporte e nas atividades físicas e educação proprioceptiva, que tem por finalidade arquivar uma série de novos esquemas de coordenação neuromuscular, assegurando assim a base da segurança fisiológica. Resende, Câmara e Callegari, 2014, p. 4)

Pereira (2010, p. 10) destaca a importância do fortalecimento específico para determinadas condições clínicas. O autor cita que corredores de longa distância com síndrome da banda iliotibial frequentemente apresentam fraqueza na musculatura abduutora do quadril. O fortalecimento do glúteo médio promove melhora no controle da adução da coxa e reduz a tendência à rotação interna durante a corrida, minimizando o valgo do joelho. O autor menciona ainda que, seguindo um protocolo de seis semanas de exercícios de fortalecimento de glúteo médio, cerca de 90% dos pacientes ficaram sem dor e conseguiram retornar ao seu nível inicial de corrida.

2.5 Programas multicomponentes e abordagens recentes

As evidências mais atuais apontam para a superioridade de programas multicomponentes na prevenção de lesões esportivas. Trindade (2025, p. 16) afirma que:

Programas multicomponentes que combinam aquecimento neuromuscular, fortalecimento muscular com ênfase excêntrica, treinamento proprioceptivo, mobilidade funcional e educação em saúde demonstram os melhores resultados na redução da incidência e da gravidade das lesões esportivas nessa população. (Trindade, 2025, p. 16)

O autor destaca ainda que, em metanálise com 14.721 participantes, protocolos de treinamento excêntrico de isquiotibiais reduziram em 46% a incidência específica dessas lesões, com efeito diretamente relacionado à frequência e ao volume de aplicação (Trindade, 2025, p. 14). Zaleski, Wiebbling e Dorst (2026, p. 1), em abordagem complementar sobre prevenção, concluíram que o aumento moderado da cadência de corrida, entre 5% e 10%, está associado à redução das forças de impacto e do estresse patelofemoral, contribuindo para a diminuição do risco de lesões por sobrecarga.

Ramos *et al.* (2022, p. 10) reforçam a importância do acompanhamento profissional, destacando que o condicionamento físico adequado, aliado ao fortalecimento muscular e à orientação de um profissional de educação física, é

fundamental para iniciar a prática da corrida de rua de forma segura e preventiva, respeitando a progressão gradual dos treinos.

3 Metodologia

O presente estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura, com abordagem qualitativa e caráter descritivo. Este tipo de pesquisa foi escolhido por permitir a síntese crítica e a sistematização do conhecimento já produzido sobre a eficácia do treinamento de força na prevenção de lesões em corredores de rua amadores, possibilitando a identificação de convergências, divergências e lacunas na literatura disponível. Conforme Gil (2002, p. 50), "a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos", sendo, portanto, adequada para a investigação proposta.

A coleta dos artigos foi realizada nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), Periódicos CAPES e Google Acadêmico, no período de fevereiro a maio de 2026. A escolha dessas bases justifica-se por sua ampla cobertura de periódicos científicos nacionais e internacionais na área da saúde e das ciências do esporte, bem como pelo acesso gratuito à maioria dos artigos publicados. Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores em português: "corrida de rua", "fortalecimento muscular", "treinamento de força", "prevenção de lesões", "corredores amadores", a fim de ampliar a sensibilidade e a especificidade das buscas.

Foram incluídos no estudo artigos originais, revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados e estudos transversais, publicados nos idiomas português, disponíveis na íntegra com acesso gratuito, que abordassem diretamente o treinamento de força ou o fortalecimento muscular como estratégia preventiva de lesões em corredores de rua amadores. Foram excluídos os estudos realizados exclusivamente com atletas profissionais de elite ou de outras modalidades esportivas, artigos de opinião, editoriais, cartas ao editor, resumos de anais de congresso, publicações duplicadas entre as bases de dados, bem como estudos focados unicamente na reabilitação de lesões já instaladas, sem abordagem preventiva.

O processo de seleção dos artigos seguiu três etapas sequenciais: (1) leitura dos títulos e resumos de todos os artigos encontrados nas bases de dados para identificação dos potencialmente relevantes; (2) eliminação dos artigos duplicados e daqueles que não atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos; (3) leitura completa dos textos elegíveis para confirmação da pertinência ao tema e extração dos dados. Do total de artigos inicialmente identificados, foi aplicado um filtro rigoroso para que apenas aqueles com maior relevância temática e rigor metodológico fossem selecionados, totalizando 15 artigos para compor a base de análise.

Os dados foram extraídos de forma sistemática e organizados em categorias temáticas correspondentes aos objetivos da pesquisa. As informações coletadas incluíram: autores e ano de publicação, tipo de estudo e delineamento metodológico, características da amostra (tamanho, perfil dos participantes), protocolos de treinamento de força utilizados (tipos de exercícios, frequência, duração, intensidade), principais resultados relacionados à prevenção de lesões e conclusões dos autores. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa, confrontando os achados entre os diferentes estudos para identificar convergências, divergências e lacunas na literatura.

4 Resultados e Discussão

4.1 Caracterização dos estudos selecionados

A busca inicial identificou 41 estudos nas bases de dados consultadas. Após aplicação dos critérios de elegibilidade e exclusão, 15 artigos foram selecionados para compor a amostra final da presente revisão. Os estudos selecionados foram publicados entre os anos de 2009 e 2026, abrangendo diferentes delineamentos metodológicos, incluindo estudos transversais, coortes prospectivos, ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos selecionados

AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS ACHADOS
Hino <i>et al.</i> (2009)	Transversal	295 corredores	Prevalência de lesões de 29%; nenhuma variável investigada foi associada significativamente
Pileggi <i>et al.</i> (2010)	Coorte prospectivo	18 corredores	Incidência de 50% em 12 meses; fatores associados: menor extensão de joelho, menor flexão plantar, menor FC repouso e maior velocidade de treino
Pereira (2010)	Monografia	-	Destaca o fortalecimento do glúteo médio para síndrome da banda iliotibial; 90% dos pacientes retornaram sem dor após 6 semanas
Ferreira <i>et al.</i> (2012)	Transversal	100 corredores	Prevalência de 40%; distância média diária e variação no volume de treino foram fatores associados
Junior <i>et al.</i> (2012)	Transversal	200 corredores	Prevalência de 55%; tendinopatia mais frequente; tempo de participação associado à lesão
Hespanhol Junior <i>et al.</i> (2012)	Transversal	200 corredores	Tendinopatia (17,3%), distensões/ruptura (15,5%), entorse (13,6%), fascite plantar (12,7%)
Souza <i>et al.</i> (2014)	Transversal	183 corredores	27,4% de lesão entre praticantes de musculação vs. 57% entre não praticantes
Resende, Câmara e Callegari (2014)	Revisão	-	Ênfase na prevenção de lesões esportivas e no papel do fisioterapeuta na identificação precoce de fatores de risco
Gonçalves <i>et al.</i> (2016)	Revisão sistemática	927 participantes	Prevalência de 44%; tendinopatias e distensões musculares mais comuns; joelho principal local
Rios <i>et al.</i> (2017)	Transversal	123 corredores	16% de lesão com treino resistido vs. 26% sem; volumes maiores (41-50 km/sem) mostraram 50% de lesão
Brito (2022)	Revisão integrativa	9 artigos	Treinamento de força melhora força máxima, reativa e economia de corrida; é aliado na prevenção

Ramos <i>et al.</i> (2022)	Revisão bibliográfica	15 artigos	Joelho é a estrutura mais impactada; acompanhamento profissional é fundamental para prevenção
Trindade (2025)	Revisão narrativa	15 artigos	Programas multicomponentes são mais eficazes; treino excêntrico reduz 46% das lesões de isquiotibiais
Milhomem <i>et al.</i> (2025)	Revisão de literatura	15 estudos	Prevalência de 20-70%; fatores intrínsecos e extrínsecos; treino de força reduz risco
Silva <i>et al.</i> (2025)	Revisão integrativa	20 artigos	Lesões mais comuns: síndrome do estresse tibial, tendinopatia do calcâneo, fascite plantar, síndrome femoropatelar
Zaleski, Wiebbeling e Dorst (2026)	Revisão integrativa	10 artigos	Aumento moderado da cadência (5-10%) reduz forças de impacto e estresse patelofemoral

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos estudos analisados.

Para sintetizar os achados da presente revisão, o Quadro 1 apresenta a caracterização detalhada dos 15 estudos selecionados, com informações sobre autores, ano de publicação, tipo de estudo, tamanho da amostra e principais achados relacionadas à prevenção de lesões em corredores de rua. Essa sistematização permitiu identificar os padrões de lesão mais recorrentes, os fatores de risco associados e as estratégias de fortalecimento muscular com maior respaldo na literatura científica.

4.2 Prevalência e tipos de lesões

A análise dos estudos revelou que a prevalência de lesões em corredores de rua amadores varia consideravelmente, com valores entre 21,95% e 65% (Gonçalves *et al.*, 2016; Rios *et al.*, 2017; Pileggi *et al.*, 2010). O estudo de Rios *et al.* (2017, p. 106) encontrou que 27 atletas (21,95%) afirmaram ter sofrido pelo menos uma lesão nos últimos 12 meses de treinamento. Já Pileggi *et al.* (2010, p. 455), em coorte prospectiva com 18 corredores acompanhados por 12 meses,

observou que metade da amostra (50%) apresentou alguma lesão osteomuscular em membros inferiores no período do estudo.

Quanto aos tipos de lesões, os estudos apontam as tendinopatias e as distensões musculares como as mais frequentes, seguidas por entorses, fascite plantar, lombalgia e fraturas por estresse (Gonçalves *et al.*, 2016; Junior *et al.*, 2012). Pileggi *et al.* (2010, p. 455) descreveram lesões como fratura de estresse em crista ilíaca, lesão da musculatura adutora, síndrome da banda iliotibial, tendinopatia patelar, bursite infrapatelar, periostite tibial, síndrome do estresse tibial, tendinite aquileana e fascite plantar.

Silva *et al.* (2025, p. 4) apontam que as lesões mais recorrentes em corredores incluem síndrome do estresse tibial, tendinopatia do calcâneo, fascite plantar e síndrome femoropatelar, condições frequentemente associadas a erros de treinamento, alterações biomecânicas e ausência de acompanhamento profissional.

Sobre a localização anatômica, o joelho foi identificado como a articulação mais acometida em praticamente todos os estudos analisados, sendo responsável pela maior parte das lesões em corredores de rua. Milhomem *et al.* (2025, p. 2602) destacam que os membros inferiores são os mais afetados, especialmente quadríceps, isquiotibiais e panturrilhas. Ramos *et al.* (2022, p. 2) citam que o local de maior acometimento de lesões em corredores é o joelho, com fatores motivacionais e a importância das assessorias esportivas sendo aspectos relevantes para a prevenção.

Hespanhol Junior *et al.* (2012, p. 48) detectaram, em estudo com 200 corredores de provas de 10 km, as seguintes lesões: tendinopatia (17,3%), distensões/ruptura muscular/estiramento (15,5%), entorse (13,6%), fascite plantar (12,7%), dor lombar/lombalgia (8,2%), lesão de meniscos ou cartilagem (8,2%) e fratura por estresse (6,4%). Na população feminina, o pé é o local mais comum de lesões, seguido por pernas e coxas, diferindo do resultado obtido com a população masculina, onde o joelho é o local mais comum de lesão (Gonçalves *et al.*, 2016, p. 3).

4.3 Fatores de risco associados às lesões

Os fatores de risco identificados nos estudos foram classificados em intrínsecos e extrínsecos. Entre os fatores intrínsecos, destacam-se: idade acima de 30 anos, tempo de participação em corridas, características antropométricas, desequilíbrios musculares, baixa flexibilidade, histórico de lesões prévias e alterações biomecânicas (Gonçalves *et al.*, 2016; Milhomem *et al.*, 2025; Pileggi *et al.*, 2010).

Pileggi *et al.* (2010, p. 461) observaram que graus de extensão de joelho e flexão plantar diminuídos, frequência cardíaca de repouso menor e velocidade de treino maior foram fatores significativamente associados às lesões. Junior *et al.* (2012, p. 49) complementam que o tempo de prática em corridas também se mostrou relacionado à prevalência de lesões.

Entre os fatores extrínsecos, os mais citados foram: volume de treinamento excessivo, aumento abrupto da distância percorrida, intensidade elevada de treino, tipo de superfície inadequada, calçados inapropriados, ausência de orientação profissional e falta de periodização adequada (Ferreira *et al.*, 2012; Rios *et al.*, 2017; Milhomem *et al.*, 2025).

Ferreira *et al.* (2012, p. 253) identificaram que a distância média diária e a variação no volume do treinamento foram os principais fatores associados à ocorrência de lesões em corredores amadores de Belo Horizonte. Rios *et al.* (2017, p. 106) observaram que a incidência de lesão foi maior entre os atletas que utilizaram volumes de treinamento semanais maiores, sendo que, entre os atletas que afirmaram percorrer menos de 20 km semanais, 21,43% sofreram lesões; já os que percorriam entre 31 km e 40 km, 36,36% sofreram lesões; e os que percorriam entre 41 km e 50 km apresentaram 50,00% de incidência de lesões. Esse padrão sugere uma relação dose-resposta entre o volume semanal e o risco de lesão, embora os atletas com volume superior a 50 km (n=8) tenham apresentado nenhuma lesão, provavelmente por se tratarem de corredores mais experientes e adaptados.

4.4 Eficácia do treinamento de força na prevenção de lesões

Os dados analisados demonstram consistentemente que o treinamento de força atua como fator protetivo significativo na redução da incidência de lesões em corredores de rua. Souza *et al.* (2014, p. 8), em estudo com 183 participantes, verificaram que apenas 27,4% dos corredores que realizavam treinamento resistido relataram lesões, enquanto entre os que não praticavam esse tipo de treinamento, o índice foi de 57,0%. Os autores concluíram que o hábito de praticar musculação reduz aproximadamente pela metade a ocorrência de lesões em praticantes de corrida e caminhada.

Rios *et al.* (2017, p. 107) corroboram esses achados ao verificar que, entre os 50 corredores que afirmaram utilizar exercícios resistidos nos treinamentos, apenas 16% relataram lesões nos últimos 12 meses, enquanto entre os 73 corredores que não praticavam o método, 26% relataram lesão. Os autores concluíram que o treinamento resistido parece proporcionar efeitos positivos no sentido de reduzir a incidência de lesões entre corredores de rua.

Quadro 2 – Incidência de lesão com e sem treinamento resistido

GRUPO	Nº	LESÕES (%)
Com treino resistido	50	16%
Sem treino resistido	73	26%

Fonte: elaborado pelos autores com base em Rios *et al.* (2017, p. 107).

Esses resultados podem ser visualizados no quadro 2, onde ilustra a comparação direta entre a incidência de lesões em corredores que realizam treinamento resistido e aqueles que não o fazem, com base nos dados de Rios *et al.* (2017). Observa-se que, entre os 50 corredores que utilizavam exercícios resistidos, apenas 16% relataram lesões, enquanto entre os 73 que não utilizavam, o percentual foi de 26%. Essa diferença evidencia o efeito protetor do treinamento de força na redução da ocorrência de lesões musculoesqueléticas nessa população.

Brito (2022, p. 15) conclui que, apesar das divergências metodológicas encontradas nos estudos, é evidente que o treinamento de força pode ser um

importante aliado para os praticantes de corrida de rua. O autor destaca que o treinamento de força pode melhorar significativamente a força máxima e reativa, a economia de corrida e o $\text{VO}_{2\text{máx}}$ em corredores de longa distância competitivos.

Trindade (2025, p. 14) afirma que intervenções que combinam aquecimento neuromuscular, fortalecimento excêntrico, treinamento proprioceptivo, mobilidade funcional e educação em saúde apresentam os melhores resultados na redução da incidência e gravidade das lesões em atletas amadores. O autor destaca ainda que, em metanálise com 14.721 participantes, protocolos de treinamento excêntrico de isquiotibiais reduziram em 46% a incidência específica dessas lesões.

4.5 Mecanismos e programas de fortalecimento

Os estudos analisados descrevem diferentes tipos de programas de fortalecimento muscular que demonstram eficácia na prevenção de lesões. Pereira (2010, p. 10) destaca a importância do fortalecimento específico para determinadas condições clínicas, citando que corredores de longa distância com síndrome da banda iliotibial frequentemente apresentam fraqueza na musculatura abduutora do quadril. O fortalecimento do glúteo médio promove melhora no controle da adução da coxa e reduz a tendência à rotação interna durante a corrida, minimizando o valgo do joelho. O autor menciona ainda que, seguindo um protocolo de seis semanas de exercícios de fortalecimento de glúteo médio, cerca de 90% dos pacientes ficaram sem dor e conseguiram retornar ao seu nível inicial de corrida.

Resende, Câmara e Callegari (2014, p. 4) explicam que o treino proprioceptivo é amplamente utilizado tanto na reabilitação quanto na prevenção de lesões esportivas, sendo que a consciência do movimento e do posicionamento articular é essencial para a função adequada das articulações durante a prática esportiva. Os autores destacam que o fisioterapeuta deve identificar desequilíbrios musculares, alterações posturais e déficits biomecânicos que demandem intervenção, visando uma execução segura e eficiente do gesto esportivo.

Zaleski, Wiebbling e Dorst (2026, p. 1), em abordagem complementar sobre prevenção, concluíram que o aumento moderado da cadência de corrida, entre 5% e 10%, está associado à redução das forças de impacto e do estresse patelofemoral,

contribuindo para a diminuição do risco de lesões por sobrecarga. A modificação da cadência constitui estratégia biomecânica eficaz, segura e de fácil aplicação, podendo ser incorporada a programas de treinamento e reabilitação.

5 Conclusão

A presente revisão sistemática evidenciou que as lesões musculoesqueléticas em corredores de rua amadores constituem um problema de elevada prevalência, com impacto direto na performance esportiva e na qualidade de vida desses atletas. Os resultados demonstraram que a ocorrência dessas lesões decorre da interação de múltiplos fatores intrínsecos, como desequilíbrios musculares e alterações biomecânicas, e extrínsecos, como sobrecarga de treino, ausência de periodização e uso inadequado de calçados.

O joelho foi identificado como a estrutura anatômica mais impactada por lesões decorrentes da atividade de corrida de rua amadora. As lesões mais prevalentes incluem síndrome do estresse tibial, tendinopatia do calcâneo, fascite plantar e síndrome femoropatelar, condições frequentemente associadas a erros de treinamento e ausência de acompanhamento profissional.

As evidências analisadas demonstram de forma consistente que o treinamento de força constitui uma estratégia preventiva eficaz para reduzir a incidência de lesões em corredores de rua. Corredores que realizam treinamento de força apresentam significativamente menor incidência de lesões quando comparados àqueles que não o praticam. O fortalecimento muscular atua por meio de múltiplos mecanismos, incluindo melhora do equilíbrio muscular, aumento da estabilidade articular, aprimoramento do controle neuromuscular e maior capacidade de absorção e dissipação das forças de impacto geradas a cada passada.

O *déficit* de força muscular aumenta as chances de lesões em corredores de rua, e o treinamento de força é benéfico para a manutenção dessa capacidade física. Assim, o treinamento de força pode ser considerado como treino de base para o corredor, transformando a atividade em uma prática muito mais segura e prazerosa. Programas multicomponentes que combinam fortalecimento excêntrico,

treinamento proprioceptivo e educação em saúde demonstram os melhores resultados na redução da incidência e gravidade das lesões.

Diante do exposto, recomenda-se que o treinamento de força seja incorporado como componente essencial nos programas de treinamento de corredores de rua amadores, com ênfase no fortalecimento da musculatura dos membros inferiores e do *core*. Programas com duração entre 15 e 20 minutos, que combinam ativação muscular, exercícios de equilíbrio e fortalecimento, podem ser implementados sem equipamentos sofisticados e com supervisão profissional.

Sugere-se a realização de novos estudos longitudinais com amostras representativas da população brasileira, que investiguem a eficácia de protocolos específicos de treinamento de força na prevenção de lesões em corredores amadores, considerando diferentes perfis de praticantes e diferentes modalidades de corrida. A ampliação do acesso dos atletas amadores ao acompanhamento profissional especializado, por meio de políticas públicas e da inserção do fisioterapeuta e do educador físico em grupos esportivos recreativos, constitui agenda urgente e necessária para a promoção da prática segura e saudável da corrida de rua.

Referências

BRITO, F. F. de. **Treinamento de força para corredores de rua: uma revisão integrativa.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

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

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, D. *et al.* **Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados: revisão sistemática.** Revista do Departamento de Educação Física e Saúde da UNISC, v. 17, n. 3, 2016.

JUNIOR, L. C. H. *et al.* Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 16, n. 1, p. 46-53, 2012.

MILHOMEM, J. V. M. *et al.* **Lesões musculares em corredores de longa distância: uma revisão de literatura.** Fisioterapia Brasil, v. 26, n. 5, p. 2601-2611, 2025.

PEREIRA, J. L. D. R. **Lesão em corredores:** aspectos preventivos através de uma abordagem epidemiológica. Monografia, 2010.

PILEGGI, P. *et al.* **Incidência e fatores de risco de lesões osteomioarticulares em corredores: um estudo de coorte prospectivo.** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 24, n. 4, p. 453-462, 2010.

RAMOS, B. *et al.* **Práticas de prevenção das principais lesões de joelho em atletas amadores de corrida de rua.** Human and Social Development Review, v. 3, n. 1, e10018, 2022.

RESENDE, M. M. de; CÂMARA, C. de N. da S.; CALLEGARI, B. **Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas.** Fisioterapia Brasil, v. 15, n. 3, 2014.

RIOS, E. T. *et al.* **Influência do volume semanal e do treinamento resistido sobre a incidência de lesão em corredores de rua.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 11, n. 64, p. 104-109, 2017.

SILVA, G. V. da *et al.* **Atuação fisioterapêutica no tratamento de lesões em corredores amadores.** Peer Review, v. 8, n. 1, 2025.

SOUZA, C. A. B. *et al.* **Treinamento resistido como fator preventivo de lesões em corredores dos 10 km Tribuna FM - Unilus.** UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 11, n. 24, p. 5-9, 2014.

TRINDADE, D. A. S. **Intervenções fisioterapêuticas na prevenção de lesões em atletas amadores.** 2025.

ZALESKI, E. C.; WIEBBELING, G. H.; DORST, L. M. **Influência da cadência na prevenção de lesões em corredores de rua.** Peer Review, v. 8, n. 1, p. 1541-1389, 2026.