

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM CORREDORES DE RUA AMADORES INJURY PREVALENCE IN AMATEUR STREET RUNNERS

Alberto Cordeiro Campos¹, Marcelo Souza Prata¹, Samuel da Silva Aguiar², Henrique de Oliveira Castro³, Richard Diego Leite⁴, Flávio de Oliveira Pires⁴

1. Centro Universitário de Belo Horizonte – UNI-BH, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil;

2. Universidade Católica de Brasília – UCB, Taguatinga, Distrito Federal, Brasil;

3. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
Centro Universitário Estácio Brasília, Taguatinga, Distrito Federal, Brasil;

4. Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís, Maranhão, Brasil.

Resumo

Objetivo: Nos últimos anos, a participação das pessoas nas corridas de rua tem aumentado significativamente, devido aos benefícios físicos proporcionados por essa prática. No entanto, tais praticantes estão expostos a lesões físicas, particularmente se os exercícios forem realizados de maneira exaustiva, sem orientação técnica apropriada ou de forma inadequada. Deste modo, o objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de lesões em corredores de rua amadores. **Métodos:** A população investigada foi composta por 139 corredores de rua amadores. Foram coletados os dados referentes ao perfil e à prevalência de lesões através de um questionário estruturado. Para caracterização da amostra e apresentação dos dados, utilizou-se análise estatística descritiva. Foi realizado o teste qui-quadrado (χ^2) para comparação entre as proporções. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. **Resultados:** Os resultados mostraram que 37% dos corredores já apresentaram lesões e 63% não as apresentaram, no entanto, a frequência de lesões nos corredores com menos de 1 ano de prática foi de 79,6% ($p = 0,009$). As lesões de maior prevalência nos corredores são: tendinites e canelites; e os locais anatómicos mais acometidos são: joelho e face anterior da perna, ambos tendo valores estatisticamente significativos ($p = 0,001$). **Conclusões:** A prevalência de lesões em corredores amadores é considerável, apesar de ter sido relatada por menos da metade dos participantes. O tempo de prática parece influenciar na frequência das lesões e deve-se ter cautela especialmente no primeiro ano de treino, para que a corrida seja realizada de forma segura.

Palavras-chave: lesões; corredores recreacionais; corrida de rua.

Abstract

Introduction: In recent years, the participation of people in street racing has increased significantly due to physical benefits provided by this practice. However, these practitioners are exposed to physical injuries, especially if the exercises are performed exhaustively, without proper technical guidance or inappropriately. **Objective:** Investigate the prevalence of injuries in amateur street runners. **Methods:** The population studied was composed of 139 amateur street runners. We collected data on the profile and the prevalence of injuries through a structured questionnaire. The significance level was adopted at $p < 0.05$. **Results:** The results showed that 37% of the runners have had lesions and 63% did not present them, however, the frequency of injury to corridors under 1 year of activity was 79.6% ($p = 0.009$). The highest prevalence of injuries in runners are: tendinitis and shin splints; and the most affected anatomic sites are: knee and anterior leg surface, both having statistically significant value ($p = 0.001$). **Conclusion:** The prevalence of injuries in amateur runners is considerable, although it has been reported by less than half of the participants. The practice time seems to influence the frequency of the lesions and should be cautious especially in the first years of training, so that the race is held securely.

Keywords: injuries; recreational runners; street race.

Contato: Henrique de Oliveira Castro, e-mail: henriquecastro88@yahoo.com.br

Enviado: março de 2016

Revisado: maio de 2016

Aceito: julho de 2016

Introdução

Como meio de prevenção e tratamento de diversas doenças crônicas, o *American College of Sports and Medicine* (ACSM) sugere, entre outras, a prática de atividades físicas de longa duração, intensidade moderada e com o envolvimento de grandes grupos

musculares, tais como a corrida (PEDERSEN, SALTIN, 2006). A participação em corridas de rua tem aumentado exponencialmente o número de seus participantes no Brasil, tanto pela facilidade de sua prática como pelos amplos benefícios a saúde e o baixo custo envolvido

(SALGADO, CHACON-MIKAHIL, 2006; PALUSKA, 2005). Já está bem estabelecido na literatura que a prática regular de corrida está associada à melhoria dos níveis glicêmicos, controle da pressão arterial, melhoria do perfil lipídico e do percentual de massa magra e óssea (HASKELL *et al.*, 2007). No entanto, praticantes de corrida estão expostos a lesões físicas, particularmente se os exercícios forem realizados de maneira exaustiva, sem orientação técnica apropriada ou de forma inadequada (BENNELL, CROSSLEY, 1996; FERREIRA *et al.*, 2012), podendo por consequência prejudicar a qualidade de vida desses indivíduos, seja de forma temporária ou definitiva. Além disso, lesões músculo-esqueléticas são comuns em corredores amadores, com a incidência variando de 19 a 79%, tendo a região do joelho como a mais acometida (VAN GENT *et al.*, 2007).

Conceitualmente, a lesão pode ser definida como dano causado por trauma físico sofrido pelos tecidos do corpo, resultado de um único trauma (aguda) ou de cargas repetidas em longo prazo (crônicas) (WHITING, 2001), podendo ser advindo de fatores intrínsecos ou extrínsecos. Os fatores intrínsecos estão associados ao próprio organismo, tais como, anomalias biomecânicas e anatômicas, composição corporal e condição cardiovascular. Por outro lado, os fatores extrínsecos estão ligados direta ou indiretamente à manipulação das variáveis de treinamento, tipo de piso, alimentação e tipo de calçado (WHITING, 2001; MCGINNIS, 2015; HINTERMANN, NIGG 1998; STOVITZ, COETZEE, 2004).

Desse modo, torna-se importante investigar as lesões relacionadas à corrida em indivíduos amadores, uma vez que, estes representam cerca de 95% dos participantes das corridas de rua (MARTI *et al.*, 1988).

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de lesões oriundas da corrida, locais anatômicos mais afetados e os tipos de lesões mais encontradas em corredores de rua amadores.

MÉTODOS

Delineamento do estudo e aspectos éticos

Foi realizado um estudo de caráter observacional do tipo transversal, cuja coleta de dados foi efetuada no município de Belo Horizonte - MG. O estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro universitário de Belo Horizonte – UNI-BH (parecer protocolo nº 040/2009), conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que versa sobre pesquisas em seres humanos, em conformidade com a declaração de Helsinque de 1975. Todos os indivíduos foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e

assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, antes das coletas de dados.

Amostra

A amostra foi composta por 139 indivíduos adultos, amadores, praticantes corredores de rua, escolhida por conveniência, de forma aleatória, com idade entre 21 e 57 anos. Foram incluídos no estudo corredores não inscritos em nenhuma federação de atletismo, e excluídos indivíduos menores de 18 anos, que realizavam concomitantemente outra prática esportiva e/ou que apresentavam histórico prévio de lesão em membros inferiores.

Procedimentos

A coleta de dados foi obtida a partir de um questionário estruturado com o intuito de descrever o perfil, tipo e condições de treinamento, histórico dos atletas relacionado a lesões proporcionadas pela corrida. As variáveis supracitadas foram escolhidas por serem frequentemente associadas aos fatores de risco de lesão na corrida (WHITING, 2001; STOVITZ, COETZEE, 2004; NOVACHECK, 1998). Além disso, o questionário relacionando a corrida ao risco de lesões passou por uma avaliação e aprovação de cinco fisioterapeutas especialistas na área esportiva. Subsequentemente, realizou-se uma coleta piloto com cinco corredores, onde os mesmos responderam ao questionário por duas vezes, com sete dias de intervalo entre uma aplicação e outra, verificando a validade temporal, para uma melhor confiabilidade do instrumento de pesquisa.

Após a coleta piloto, os 139 voluntários do presente estudo foram abordados em seus locais habituais de treinos, com suficiente disponibilidade de tempo para responder espontaneamente o questionário não sofrendo nenhuma interferência externa.

Análises estatísticas

Para caracterização da amostra e apresentação dos dados, utilizou-se análise estatística descritiva (média e desvio padrão, percentuais e frequência). Além disso, foi realizado o teste qui-quadrado (χ^2) para comparação entre as proporções. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). Realizaram-se as análises inferenciais com auxílio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 12.0). Elaboraram-se as figuras a partir do software *GraphPad Prism* 6.0.

RESULTADOS

Participaram do estudo 139 corredores, sendo 78 (56%) do sexo masculino e 61 (44%) do sexo

feminino. Nas tabelas 1 e 2 estão descritas as características da amostra, as variáveis de volume de treinamento, acompanhamento com um profissional especializado e tempo de prática na corrida.

Tabela 1. Características da amostra. Dados expressos em média e desvio padrão ($\pm$).

Corredores (n=139)	
Idade (anos)	36,6 $\pm$ 8,6
Frequência semanal (dias)	2,7 $\pm$ 0,5

Tabela 2. Volume de treino semanal, acompanhamento com um profissional especializado e tempo de prática na corrida.

Treinos por semana (horas)	N	%
1 a 2	75	54,0
3 a 4	44	31,7
5 a 6	13	9,4
> 6	7	5,0
Total	139	100
Tempo de prática (anos)		
< 1	49	35,3
1 a 3	44	31,7
> 3	46	33,1
Total	139	100
Orientação especializada		
Sim	21	15,1
Não	118	84,9
Total	139	100

No gráfico 1A, está descrita a quantidade de corredores acometidos ou não por lesões decorrentes da corrida, sendo 52 (37%) que já apresentaram lesões e 87 (63%) que não as apresentaram, havendo diferenças significativas entre eles ($p = 0,003$). Comparando-se o tempo de treino nas corridas com a prevalência de lesões, observou-se uma grande frequência de lesões (79,6%) nos indivíduos com menos de um ano de prática nas corridas ($p = 0,009$). Já indivíduos com mais de um ano de experiência não apresentaram diferenças significativas ($p > 0,05$).

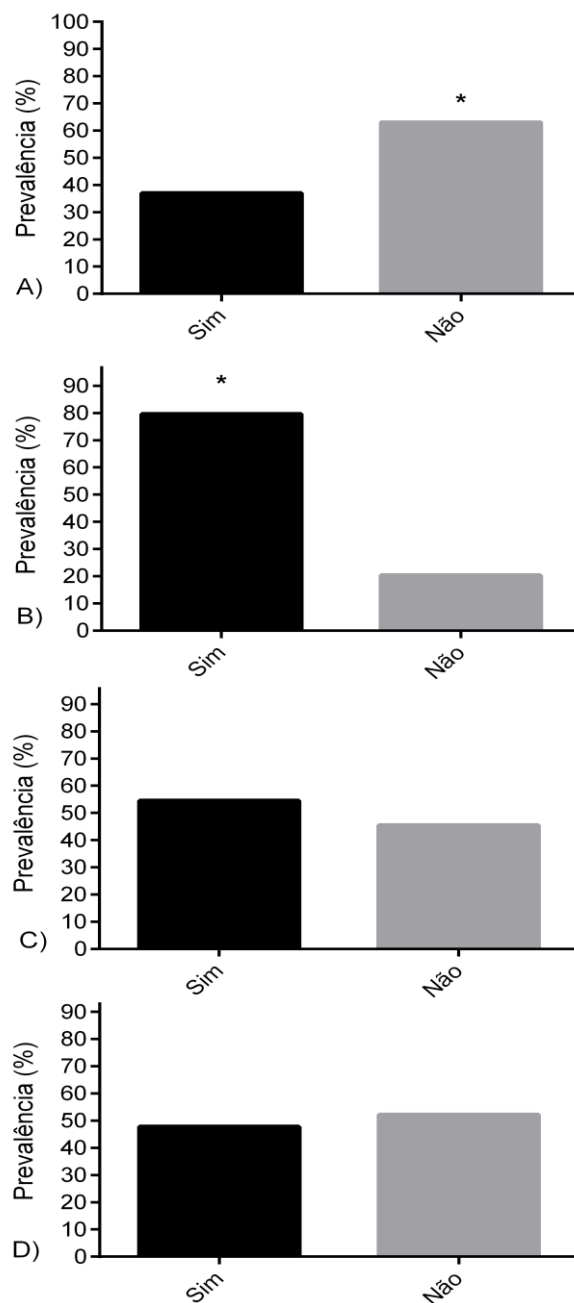


Gráfico 1. Número total de corredores (Fig. 1A), com menos de um ano (Fig. 1B), de um a três anos (Fig. 1C) e com mais de três anos de prática (Fig. 1D) acometidos ou não por lesões decorrentes da corrida. *Diferença significativa entre o número de lesões.

Na tabela 3, estão descritos os diagnósticos realizados por profissionais especializados relatados pelos corredores acometidos por lesão. As lesões: tendinite e canelite apresentaram maior prevalência,

demonstrando diferença significativa quando comparadas às outras lesões.

A tabela 4 demonstra os locais anatômicos em que os corredores relataram as lesões. Os locais anatômicos que apresentaram diferenças significativas foram o joelho e a face anterior da perna, quando comparados a outros locais anatômicos ($p = 0,001$).

Tabela 3. Tipos de lesão relatados pelos corredores acometidos.

Tipos de lesões	N	%
Tendinite*	19	36,5
Canelite*	7	13,5
Estiramento	5	9,6
Lesão de menisco	4	7,7
SFIT	3	5,8
Fascite plantar	3	5,8
Periostite	3	5,8
Fratura	2	3,8
Hérnia de disco	1	1,9
Bursite	1	1,9
Artrose	1	1,9
Entorse	1	1,9
Sinovite	1	1,9
Pubalgia	1	1,9
Total	52	100

SFIT= Síndrome da fricção do trato iliotibial; * Diferença significativa entre os tipos de lesão ($p = 0,001$).

Tabela 4. Locais anatômicos das lesões decorrentes do esporte.

Locais	N	%
Joelho*	16	30,8
Face anterior da perna*	11	21,2
Tornozelo	8	15,4
Face posterior da perna	5	9,6
Quadril	5	9,6
Pé	4	7,7
Face posterior da coxa	2	3,8
Coluna	1	1,9
Total	52	100

* Diferença significativa entre os locais das lesões ($p = 0,001$).

DISCUSSÃO

É fundamental identificar a prevalência e os fatores associados às lesões na corrida para que se

permita adotar medidas preventivas eficazes. Van Gent *et al.* (2007) afirmaram que a corrida pode ser uma modalidade que apresenta um risco elevado para o surgimento de lesões. Observa-se com os resultados encontrados no presente estudo que, dos 139 voluntários 37% relataram algum tipo de lesão, tendo como os locais mais acometidos o joelho e a face anterior da perna.

A corrida é uma atividade esportiva em que lesões decorrentes da modalidade ocorrem comumente e os membros inferiores são predominantemente acometidos, devido a movimentos repetitivos, execução inadequada e à falta de orientação técnica adequada (FERREIRA *et al.*, 2012; HINO *et al.*, 2009; FEITOZA, JUNIOR, 2008), podendo diminuir consideravelmente a qualidade de vida dos indivíduos. Um estudo de revisão realizado por Van Gent *et al.* 2007 mostraram que a incidência de lesão em corredores de rua varia de 19% a 79%. O mesmo foi relatado no estudo de Pazin *et al.* 2008, no qual houve uma prevalência de cerca de 38% de lesões em corredores de rua. Diante disso, percebe-se que os 37% dos corredores acometidos por lesões oriundas da corrida no presente estudo estão de acordo com outros estudos verificados na literatura.

Além disso, o presente estudo demonstrou que corredores com menos de um ano de prática apresentaram grande prevalência em lesões decorrentes da corrida (79,6%; $p = 0,009$). Ainda, apesar de não ser significativo ($p > 0,05$), os indivíduos com maior tempo de prática apresentaram uma frequência considerável de lesões (1 a 3 anos 45,5%; > 3 anos 47,8%). Esses resultados podem estar associados a um tempo insuficiente de adaptação musculoesquelética, à progressão de carga inadequada (MARTI *et al.*, 1988; MIDDELKOOP *et al.*, 2007) e a falta de orientação técnica apropriada, uma vez que, apenas 15,1% dos corredores tinham acompanhamento por um profissional especializado. Embora a prevalência de lesões no grupo estudado tenha considerável importância, é preciso cautela na interpretação dos resultados, visto que, estudos epidemiológicos têm evidenciado muitos efeitos positivos da prática da corrida, sendo positivamente associadas com a perda de peso, abandono de cigarro e diminuição de fatores de risco para doenças cardiovasculares, tais como diminuição do perímetro de cintura e aumento de HDL e diminuição de LDL (WILLIAMS, 1997; MARTI, 1991).

Observou-se que o joelho é o local anatômico mais afetado por lesões em praticantes de corridas de rua, corroborando com achados de vários outros estudos (VAN GENT *et al.*, 2007; MCGINNIS, 2015; MCKEAN, MANSON, STANISH, 2006). Outro local anatômico altamente acometido por lesões oriundas da corrida é a face anterior da perna, as quais variam de 9 a 32% (VAN GENT *et al.*, 2007), enquadrando, portanto, o presente estudo dentro desta faixa de porcentagem (21,2%).

A maioria das tendinites é decorrente de um excesso de carga de treino dada a um tendão, levando-o à fadiga e, como consequência, gerando um processo inflamatório (SALOMÃO *et al.*, 1993), podendo resultar em edema e dor ao movimentar o tendão (FEITOZA, JUNIOR, 2008). Na presente investigação, o tipo de lesão de maior prevalência entre os corredores foi à tendinite, alcançando patamares de 36,5% dos acometimentos por esta lesão em algum período de treino.

Outra lesão que comumente afeta corredores de rua é a síndrome do estresse tibial medial, popularmente chamada de "canelite", que provoca dor difusa e progressiva em torno do aspecto pósteromedial da tíbia envolvendo os músculos: sóleo e tibial anterior (ARAUJO *et al.*, 2015; MILNER *et al.*, 2006). O mesmo ocorreu no presente estudo, onde se detectou que 13,5% dos corredores entrevistados já tiveram diagnóstico de canelite. No estudo de Milner *et al.* (2006), realizado com corredores do sexo feminino, foi constatado que há uma relação direta entre canelite, a fadiga muscular e alterações biomecânicas, podendo evoluir para uma fratura por estresse. O tratamento da canelite em corredores requer diminuição ou interrupção da atividade, sessões de fisioterapia, ressonância, alongamentos, uso de anti-inflamatórios e a confecção de utensílios ortopédicos na correção da marcha (WALLENSTEN, 1983).

A presente investigação apresenta algumas limitações, destacando-se o delineamento do estudo, limitando inferir a relação de causa e efeito e os parâmetros corporais dos indivíduos, tais como, peso, estatura, tipo de pisada e tipo de calçado usado, que poderiam ter influenciado nos resultados. No entanto, esses achados podem ser fundamentais para treinadores e profissionais da saúde, uma vez que, as variáveis do treinamento (volume, intensidade, progressão de carga e etc.), quando bem moduladas,

podem minimizar os acometimentos de lesões decorrentes da corrida, proporcionando aos praticantes mais segurança durante a realização da corrida. Além disso, é importante salientar que os benefícios à saúde advindos do exercício físico regular podem ser muito superiores quando comparados às lesões, especialmente para corredores amadores, que geralmente buscam no esporte uma qualidade de vida melhor.

Em conclusão, a prevalência de lesões em corredores amadores é considerável, apesar de ter sido relatada por menos da metade dos participantes. O tempo de prática e a orientação técnica adequada parecem influenciar na frequência das lesões e deve-se ter cautela especialmente no primeiro ano de treino, para que a corrida seja realizada de forma segura.

Conflitos de Interesse

Os autores alegam não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- 1 Araujo MKd, Baeza RM, Zalada SRB, Alves PBR, Mattos CAD. Injuries among amateur runners. *Rev. Bras. Ort.* 2015;50(5):537-40.
- 2 Bennell KL, Crossley K. Musculoskeletal injuries in track and field: incidence, distribution and risk factors. *Aust. J. Sci. Med. Sport.* 1996;28(3):69-75.
- 3 Feitoza JE, Junior JM. Lesões desportivas decorrentes da prática do atletismo. *Rev. Educ. Fís.* 2008;11(1):139-47.
- 4 Ferreira AC, Dias JMC, Fernandes RdM, Sabino GS, Anjos MTSD, Felício DC. Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG. *Rev. Bras. Med. Esporte.* 2012;18(4):252-5.
- 5 Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2007;39(8):1423-34.
- 6 Hino AAF, Reis RS, Rodriguez-Añez CR, Fermino RC. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. *Rev. Bras. Med. Esporte.* 2009;15(1):36-9.
- 7 Hintermann B, Nigg BM. Pronation in runners. Implications for injuries. *Sports Med.* 1998;26(3):169-76.

8 Marti B, Vader JP, Minder CE, Abelin T. On the epidemiology of running injuries. The 1984 Bern Grand-Prix study. *Am. J. Sports Med.* 1988;16(3):285-94.

9 Marti B. Health effects of recreational running in women. Some epidemiological and preventive aspects. *Sports Med* 1991;11(1): 20-51.

10 McGinnis PM. *Biomecânica do esporte e do exercício*- 3: Artmed Editora; 2015.

11 McKean KA, Manson NA, Stanish WD. Musculoskeletal injury in the masters runners. *Clin. J. Sport Med.* 2006;16(2):149-54.

12 Middelkoop M, Kolkman J, Ochten J, Bierna Zeinstra SM, Koes BW. Course and predicting factors of lower extremity injuries after running a marathon. *Clin J Sport Med* 2007;17(1): 25-30.

13 Milner CE, Ferber R, Pollard CD, Hamill J, Davis IS. Biomechanical factors associated with tibial stress fracture in female runners. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2006;38(2):323.

14 Novacheck TF. The biomechanics of running. *Gait & Posture.* 1998;7(1):77-95.

15 Paluska SA. An overview of hip injuries in running. *Sports Med.* 2005;35(11):991-1014.

16 Pedersen BK, Saltin B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scand. J. Med. Sci. Sports.* 2006;16 Suppl 1:3-63.

17 Salgado JVV, Chacon-Mikahil M. Corrida de rua: análise do crescimento do número de provas e de praticantes. *Rev. Conexões.* 2006;4(1):90-9.

18 Salomão O, Carvalho Jr A, Fernandes TD, Traldi F, IH CN. Lesões tendíneas no pé e no tornozelo do esportista. *Rev. Bras. Ortop.* 1993;28(10):731-6.

19 Stovitz SD, Coetzee JC. Hyperpronation and foot pain: steps toward pain-free feet. *Phys. Sports Med.* 2004;32(8):19-26.

20 Van Gent BR, Siem DD, van Middelkoop M, van Os TA, Bierma-Zeinstra SS, Koes BB. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. *British J. Sports Med.* 2007.

21 Wallensten R. Results of fasciotomy in patients with medial tibial syndrome or chronic anterior compartment syndrome. *J. Bone Joint Surg. Am.* 1983;65(9):1252-5.

22 Williams PT. Relationship of distance running per week to coronary heart disease risk factors in 8283 male runners. The National Runners' Health Study. *Arch Intern Med* 1997;157(2): 153-4.

23 Whiting WC. *Biomecânica da lesão musculoesquelética*. Guanabara KOOGAN, 2001.