

ARTIGO DE REVISÃO

Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados: revisão sistemática

Prevalence of injuries and associated factors in street runners: systematic review

Danilo Gonçalves,¹ Sabrina Weiss Sties,^{1,2} Leonardo Vidal Andreato,² Eduardo Eugênio Aranha,^{1,2} Luana Pedrini, Catiane de Oliveira¹

¹Faculdade Avantis, Balneário Camboriú, SC, Brasil.

²Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Recebido em: 05/07/2016 / Aceito em: 27/08/2016 / Publicado em: 30/09/2016
sabinawsties@gmail.com.br

RESUMO

Objetivo: verificar a prevalência de lesões em corredores de rua, os tipos de lesões, as regiões mais acometidas e quais são os fatores associados. **Método:** foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados SciELO e LILACS. Foram incluídos estudos que abordaram as lesões em corredores de rua, atletas e amadores, adultos, de ambos os sexos, independente da raça ou classe social. **Resultados:** a busca de artigos identificou 99 estudos. Após aplicação dos critérios de exclusão, 6 estudos foram incluídos na presente revisão sistemática. A prevalência de lesões encontrada foi de 44%, sendo os principais tipos tendinopatias e distensões musculares e o principal local o joelho, os fatores associados às lesões foram intrínsecos e extrínsecos. **Considerações finais:** conclui-se que quase a metade dos praticantes relatou ter sofrido lesões, o que é preocupante, tendo em vista que as lesões limitam a prática do esporte portanto, fatores como a especificidade do treinamento devem ser observados para a prática saudável e segura da corrida de rua.

Palavras-chave: Ferimentos e lesões; Corrida; Prevalência.

ABSTRACT

Objective: to determine the prevalence of injuries in street runners, the types of injuries, the most affected regions and which are the associated factors. **Method:** a systematic review was performed in the SciELO and LILACS databases. Were included studies that addressed the injuries in street runners, athletes and amateurs,

adults of both sexes, regardless of race or social class. **Results:** the search for articles identified 99 studies. After application of the exclusion criteria 6 studies were included in this systematic review. The prevalence of lesions was 44%, with the main types tendinopathies and muscle strains and the main region the knee, the factors associated with injuries were intrinsic and extrinsic.

Closing remarks: it is concluded that almost half of the practitioners reported to have suffered injuries, which is worrying, given that the damage limit the sport, so factors such as specific training should be observed for healthy and safe practice in street runners.

Keywords: Wounds and injuries; Running; Prevalence.

INTRODUÇÃO

A corrida é uma atividade física das mais populares do mundo, dentre as suas diversas manifestações, está no topo, como uma das modalidades mais praticadas, a corrida de rua.¹ No Brasil, estima-se que pelo menos 5% da população pratique essa modalidade de corrida – cerca de 10 milhões de pessoas,² fato que pode ser explicado por ser uma atividade de fácil prática e de baixo custo para seus adeptos.³

Nos últimos dez anos houve um aumento significativo, tanto no número de corridas de rua, o qual representou 218%, quanto no número de praticantes (275%).⁴ Esse aumento é importante, pois dados epidemiológicos apontam que boa parte da população brasileira pode ser considerada insuficientemente ativa,⁵ fato que está atrelado a altos índices de obesidade⁶ e pode estar relacionado a 10% das mortes que ocorrem a cada ano.⁷

Em contrapartida, com o aumento do número de pessoas que aderem à prática da corrida, eleva-se também o risco e a incidência de lesões.^{4,8} De fato, tem sido observado que, nesse público, a frequência anual de lesões é elevada – entre 24% e 65%.⁹ Nesse sentido, se faz importante, a adoção de estratégias para minimizar a ocorrência de lesões nesse público.^{3,10} No entanto, para isso, é necessário conhecer a prevalência e as características das lesões em corredores de rua.

Deste modo, o presente estudo teve como objetivo verificar a prevalência das lesões em corredores de rua, os tipos de lesões, as regiões mais acometidas e os fatores associados.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão sistemática em duas diferentes bases de dados (SciELO e LILACS), incluindo artigos em inglês e português. Foram utilizados artigos disponíveis online com texto completo. Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores em português e seus respectivos em inglês: corrida, corredores, corredores recreacionais, corredores de rua, atletas, lesões, lesões musculoesqueléticas, ferimentos e lesões, prevalência e incidência. Foram incluídos estudos que abordaram as lesões em corredores de rua, atletas e amadores, adultos, de ambos os sexos, independente da raça ou classe social. Inicialmente foram excluídos os estudos por duplicidade, posteriormente os que não atenderam a temática e não contemplaram a faixa etária de interesse.

RESULTADOS

A Figura 1 mostra um fluxograma que sintetiza os resultados da pesquisa sistemática que identificou um total de 99 artigos nas bases de dados eletrônicos SciELO e LILACS. Após a seleção foram removidos os artigos por duplicidade, posteriormente os não elegíveis. Seis estudos foram selecionados e incluídos na presente revisão sistemática. Um total de 927 sujeitos participaram desses 6 estudos.

Os artigos selecionados foram publicados no período de 2009 a 2014. No total 5 estudos^{3,4,10-12} foram observacionais do tipo transversal (com observação direta da distribuição de uma ou mais variáveis) e um estudo¹³ de coorte prospectivo (12 meses de seguimento). A prevalência, características das lesões e fatores associados de acordo com os artigos selecionados são demonstrados a seguir na Tabela 1.

DISCUSSÃO

O objetivo desse estudo foi verificar a prevalência de lesões em corredores de rua, bem como apontar os tipos de lesões, locais de maior acometimento e os fatores associados a essas lesões. Os estudos selecionados avaliaram no total 927 participantes, destes, 44% apresentaram algum tipo de lesão. A prevalência de lesões encontrada na presente revisão é preocupante, pois pode ser fator limitante para o treinamento. Ressalta-se que os autores utilizaram diferentes métodos para a avaliação da

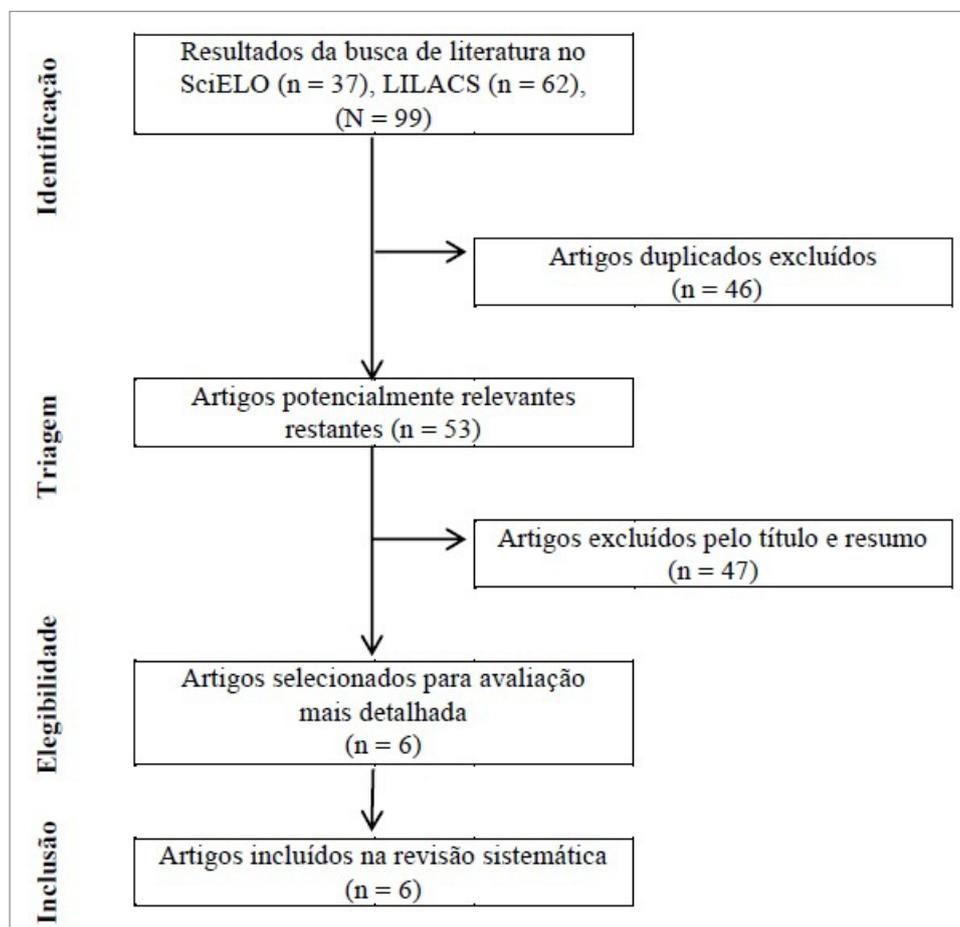


Figura 1 - Fluxograma dos estudos identificados e selecionados conforme a busca nas bases de dados.

Tabela 1 - Prevalência, características das lesões e fatores associados.

Autor/ano	Amostra (n)	Presença de lesões (n)	Tipo de lesões mais relatadas	Locais mais acometidos	Fatores associados
Ferreira et al. ¹⁰	100	40 (40%)	Lesões osteomioarticulares	N/R	- volume de treinamento = distância média (diária) percorrida
Hino et al. ³	295	84 (29%)	Lesões em geral	N/R	- N/V
Ishida et al. ⁴	94	22 (34%)	Lesões em geral	MMII: Joelho	- Treinamento - Competições - Idade - Volume de treinamento = distância da prova - Realização de outras atividades
Junior et al. ¹¹	200	110 (55%)	Tendinopatia	Joelho	- Tempo de participação
Pileggi et al. ¹³	18	9 (50%)	Lesões em geral	MMII	- Grau de extensão de joelho e flexão plantar diminuídos -FCr menor
Purim et al. ¹²	220	143 (65%)	Distensão/estiramento	Joelho 30,4%	- Velocidade de treino - Distância percorrida no treino - Tamanho do tênis

n: número da amostra; N/R: não relatado, N/V: nenhuma variável, MMII: membros inferiores, FCr: frequência cardíaca de repouso.

prevalência de lesões, algo que pode explicar a diferença entre os percentuais de prevalência encontrados nos estudos.

Em relação ao tipo de lesões o estudo de Ferreira et al.¹⁰ avaliou as lesões osteomioarticulares, ao passo que Hino et al.³ e Ishida et al.⁴ abordaram as lesões de modo geral. No entanto, esses três estudos não descrevem especificamente os tipos de lesões. Um estudo descreveu os tipos, mas não relatou quais foram mais prevalentes.¹³ No entanto, foi possível observar que as tendinopatias e as distensões musculares foram os tipos mais relatados. Durante a corrida o corpo é exposto a cargas as quais são consideradas um importante fator para o desenvolvimento das distensões e das tendinopatias. O tendão patelar, devido às cargas excêntricas do músculo quadríceps e o tendão calcâneo são os mais acometidos.¹⁴

Para Junior et al.,¹¹ a tendinopatia foi seguida de distensões, entorse, fascite plantar, lombalgia, lesão nos meniscos ou cartilagem e fratura por estresse. Purim et al.¹² relataram que a distensão (estiramento muscular) foi seguida de tendinites, dor nos quadris e lombalgia. Pileggi et al.¹³ observaram fratura de estresse, lesão muscular, síndrome da banda íliotibial, tendinopatia, bursite, periostite, síndrome do estresse tibial, entesopatia, tendinite e fascite plantar.

Quanto ao momento no qual ocorreram as lesões, a maioria relatou que foi durante o treino e em relação a sintomatologia a maioria foi subaguda seguida de crônica e aguda.¹³ Portanto, é relevante verificar o local de treinamento, as vestimentas adequadas para a prática da atividade e respeitar o tempo de recuperação entre os treinos. Além disso, se faz importante que o treino seja adequadamente organizado, uma vez que a periodização tem papel importante na prevenção de lesões, pois além de diminuir os riscos, evita overtraining e possibilita melhor recuperação do atleta.¹⁵ Desse modo, deve ocorrer o monitoramento da carga de treino para evitar o excesso de treinamento e diminuir assim as chances de lesões.¹⁶

No que se refere aos locais mais acometidos, dois estudos^{3,10} não relataram esta informação, no entanto, nos demais artigos os membros inferiores (MMII) foram os mais relatados com destaque para o joelho. Isto pode ser explicado devido ao fato do joelho sofrer grande im-

pacto durante a prática dessa modalidade, submetendo a estresse a musculatura e as articulações dos MMII. Outros locais acometidos por lesões foram a coluna vertebral, coxa, quadril/virilha e glúteos.^{11,13}

Os fatores associados às lesões, avaliados nos estudos, foram: idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), tempo de prática de corrida, quantidade de treinos semanais, distância média diária, duração do treino, características do calçado, se treina com orientação de um profissional, duração da lesão, tipo de prova, tipo de piso, momento no qual ocorreu a lesão, características anatômicas, sintomatologia das lesões, níveis de hemoglobina, ferritina, cortisol e ferro, densidade mineral óssea, potência aeróbia, ingestão total e de macronutrientes (proteína, carboidrato e lipídio).^{3,4,10-13}

Quanto ao volume de treinamento, pode-se observar que, tanto a distância percorrida no treino,^{10,12} como na prova⁴ foram associadas às lesões. Neste sentido, o aumento da distância percorrida reflete também o incremento no número de passadas e consequentemente o nível de estresse sobre o corpo que, possivelmente colaborou para o aumento de lesões.

Pileggi et al.¹³ sugerem que corredores submetidos à intensidades elevadas de treinamento estão, de fato, mais propícios às lesões, pois a intensidade do treinamento relacionada ao aumento da velocidade promove aumento da força de reação do solo que é transmitida para as estruturas funcionais (osteomioarticulares) dos corredores. Este fator merece melhor atenção uma vez que a maioria dos estudos não avaliou associação da intensidade do treinamento com as lesões. Em adendo, as mudanças súbitas que ocorrem durante a prática da corrida podem influenciar na prevalência de lesões, pois não permitem adaptação ao treinamento.¹⁰

Apesar de Hino et al.³ terem relatado que nenhuma das variáveis investigadas (sexo, idade, IMC, volume de treinamento e supervisão do treino por um profissional) foram associadas com a prevalência de lesões. Os autores apontaram maior prevalência de lesões de modo geral em homens, quando os indivíduos foram divididos por faixas etárias sendo mais acometidos os que apresentaram idade acima dos 30 e 45 anos de

ambos os sexos e os que apresentaram sobrepeso/obesidade. Volumes maiores de treinamento (31 a 60 min/dia) não proporcionaram probabilidade significativa de afastamento do treino.

As lesões foram associadas também aos treinos ou competições, ao tempo de participação em corridas, à idade acima de 30 anos e a realização de outras atividades concomitante aos treinos.^{4,11} Em relação às características do calçado, o tamanho do tênis foi associado com a presença de lesões.¹² Pillegi et al.¹³ observaram ainda 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.

No que se refere à supervisão nos treinamentos por um profissional, um estudo,³ verificou que a supervisão de profissionais não esteve associada a menor risco de afastamento provocado por lesões. Algo que pode ser em decorrência das divergências sobre as definições de lesões e heterogeneidade da amostra. Ishida et al.⁴ observaram que apenas 36% dos indivíduos tiveram acompanhamento de um profissional de Educação Física em seus treinos.

Estes dados são preocupantes visto que não apenas a avaliação médica e tratamento fisioterapêutico são relevantes, mas principalmente a supervisão de profissionais de Educação Física, pois a avaliação, orientação e prescrição adequada para a prática de exercícios físicos pode influenciar positivamente para que as lesões sejam prevenidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência de lesões nos corredores encontrada no presente estudo é preocupante, sendo os principais tipos tendinopatias e distensões musculares e o principal local acometido o joelho. Tanto fatores intrínsecos como extrínsecos foram associados às lesões, como: idade, características antropométricas, tempo de participação em corridas, características do treinamento e da prova, vestimentas e realização de outras atividades concomitantes à corrida.

Faz-se importante destacar a importância de orientação profissional na prática da corrida de rua, visto que a prática inadequada de exercício físico pode ocasionar lesões, e a falta de orientação profissional pode contribuir para a prática inadequada da atividade.

REFERÊNCIAS

- Paluska SA. An overview of hip injuries in running. *Sports Med* 2005;35(11):991-1014. doi: 10.2165/00007256-200535110-00005.
- Instituto Ipson Marplan. Esporte na vida do brasileiro. In: Dossiê Esporte, Um estudo sobre o esporte na vida do brasileiro. 2ª parte; 2006, p. 61-88.
- Hino AAF, Reis RS, Ciro Rodriguez-Añez R, Fermino RC. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. *Rev Bras Med Esporte* 2009;15(1):36-39. doi: 10.1590/S1517-86922009000100008.
- Ishida JC, Turi BC, Pereira-da-Silva M; Amaral SL. Presença de fatores de risco de doenças cardiovasculares e de lesões em praticantes de corrida de rua. *Rev. bras. educ. fis. Esporte* 2013;27(1):55-65. doi: 10.1590/S1807-55092013000100006.
- Hallal PC, Cordeira K, Knuth AG, Mielke GI, Victora CG. Ten-year trends in total physical activity practice in Brazilian adults: 2002-2012. *J Phys Act Health* 2014;11(8):1525-1530. doi: 10.1123/jpah.2013-0031.
- Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2014; 384(9945):766-781. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8.
- Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT; Lancet Physical Activity Series Working Group. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012;380(9838):219-229. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9.
- Lun V, Meeuwisse WH, Stergiou P, Stefanyshyn D. Relation between running injury and static lower limb alignment in recreational runners. *Br J Sports Med* 2004;38(5):576-580. doi: 10.1136/bjism.2003.005488.
- Macera CA, Pate RR, Powell KE, Jackson KL, Kendrick JS, Craven TE. Predicting lower-extremity injuries among habitual runners. *Arch Intern Med* 1989;149(11):2565-2568. doi: 10.1001/archinte.149.11.2565.
- Ferreira AC, Dias Jésus MC, Fernandes RM, Sabino GS, Anjos MTS, Felício DC. Prevalência e fatores associados a lesão em corredores amadores do município de Belo Horizonte, MG. *Rev Bras Med Esporte* 2012;18(4):252-255. doi: 10.1590/S1517-86922012000400007.
- Junior LCH, Costa LOP, Carvalho ACA, Lopes AD. Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. *Rev. bras. fisioter* 2012;16(1):46-53. doi: 10.1590/S1413-35552012000100009.
- Purim KSM, Titski ACK, Bento PCB, Leite N. Lesões Desportivas e Cutâneas em Adeptos de Corrida de Rua. *Rev Bras Med Esporte* 2014;20(4):299-303. doi: 10.1590/1517-86922014200401795.
- Pileggi P, Gualano B, Souza M, et al. Incidência e fatores de risco de lesões osteomioarticulares em corredores: um estudo de coorte prospectivo. *Rev. bras. educ. fis. esporte (Impr.)* 2010;24(4):453-462. doi: 10.1590/S1807-55092010000400003.
- Souza CAB, Aquino FAO, Barbosa MLC, Alvarez RBP, Turienzo TT. Principais lesões em corredores de rua. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa* 2013;10(20):35-41.
- Kraemer WJ, Ratamess N, Fry AC, Triplett-McBride T, Koziris LP, Bauer JA, Lynch JM, Fleck SJ. Influence of resistance training volume and periodization on physiological and performance adaptations in collegiate women tennis players. *Am J Sports Med* 2000;28(5):626-633. doi: 10.1177/03635465000280050201.
- Saw AE, Main LC, Gastin PB. Monitoring the athlete training response: subjective self-reported measures trump commonly used objective measures: a systematic review. *Br J Sports Med* 2016;50(5):281-91. doi: 10.1136/bjsports-2015-094758.

Como citar: GONÇALVES, Danilo et al. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados: revisão sistemática. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 17, n. 3, set. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7798>>. Acesso em: 30 set. 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v17i3.7798>.