



## Artigo original

# Lesões em praticantes amadores de corrida<sup>☆</sup>



Mariana Korbage de Araujo, Ricardo Maletta Baeza<sup>\*</sup>, Sandro Ricardo Benites Zalada, Pedro Benzam Rodrigues Alves e Carlos Augusto de Mattos

Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Hospital e Maternidade Celso Pierro, Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, SP, Brasil

### INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

#### Histórico do artigo:

Recebido em 10 de agosto de 2014

Aceito em 7 de outubro de 2014

On-line em 19 de agosto de 2015

#### Palavras-chave:

Corrida/lesões

Traumatismos em atletas

Exercício

#### Keywords:

Running/injuries

Trauma in athletes

Exercise

### R E S U M O

**Objetivos:** Verificar a frequência e a gravidade das lesões que acometem praticantes amadores de corrida.

**Métodos:** O estudo foi conduzido por meio de questionário aplicado a 204 corredores amadores. Foram excluídos do estudo menores de idade e pessoas sem prática de corrida. Número, tipo, topografia e grau de gravidade das lesões, além de idade e sexo, foram os dados coletados.

**Resultados:** Observou-se predomínio de atletas do sexo masculino, idade média de  $32,6 \pm 9,3$  anos com variação de 18 a 68 anos. As lesões foram classificadas como leves e afastaram o atleta da prática de corrida por menos de oito dias. Entorses, lesões bolhosas e escoriações foram as lesões mais frequentes, localizadas mais frequentemente nos membros inferiores, com predomínio nos pés.

**Conclusão:** Na prática de corrida, entorses, lesões bolhosas e escoriações são frequentes, porém são leves e acometem mais os membros inferiores.

© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

### Injuries among amateur runners

#### A B S T R A C T

**Objectives:** To determine the frequency and severity of injuries that affect amateur runners. **Methods:** This study was conducted by means of a questionnaire applied to 204 amateur runners. Individuals who were under the age of 18 years and those who were unpracticed runners were excluded. The data gathered comprised the number, type, site and degree of severity of the injuries and the individuals' age and sex.

**Results:** It was observed that male athletes predominated. The mean age was  $32.6 \pm 9.3$  years with a range from 18 to 68 years, and the injuries were classified as mild, keeping the athlete

<sup>☆</sup> Trabalho feito no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital e Maternidade Celso Pierro, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

<sup>\*</sup> Autor para correspondência.

E-mail: [ricmed35@yahoo.com.br](mailto:ricmed35@yahoo.com.br) (R.M. Baeza).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2015.04.003>

0102-3616/© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

away from practicing running for fewer than eight days. Sprains, blisters and abrasions were the most frequent injuries, located most often on the lower limbs and predominantly on the feet.

**Conclusion:** In practicing running, sprains, blisters and abrasions occur frequently, but are mild injuries. They mostly affect the lower limbs.

© 2015 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

## Introdução

A atividade física vem aumentando sua relevância na área de saúde, justificada pelo grande número de evidências de que sua prática regular exerce efeitos benéficos sobre a pessoa, como fator de melhoria da saúde e maior qualidade de vida. Sabe-se que a prática regular de corrida está associada à melhoria dos níveis glicêmicos, da concentração do colesterol e de suas frações e do percentual de massa magra e óssea, dentre outros benefícios.<sup>1</sup>

Todavia, a prática da atividade esportiva expõe o indivíduo às lesões físicas, por vezes até maiores do que as lesões em trabalhadores que exercem movimentos repetitivos, como acontece, por exemplo, com jogadores de futebol, que deixam o atleta afastado por alguns dias.<sup>2</sup> Bennell e Crossley<sup>3</sup> demonstraram que a feita de exercícios de maneira exaustiva, sem orientação ou de forma inadequada pode contribuir para o aumento de lesões.

A prática de corrida pode acarretar lesões principalmente em joelhos, tornozelos e pés em até 83% dos atletas amadores ou competitivos e prejudicar sua qualidade de vida, seja de forma temporária ou definitiva.<sup>4-8</sup>

Algumas pesquisas têm procurado determinar a epidemiologia das lesões nos esportes para adequar a indicação da prática esportiva mais segura para uma determinada população e desenvolver estratégias de prevenção de lesões. Índice de massa corpórea aumentado, presença de lesão prévia, uso de calçados com salto inadequadamente baixos ou inadequados, queda do navicular em mulheres têm sido encontrados como fatores preditores de lesões em corridas.<sup>6,9,10</sup>

A definição clássica de lesão foi apresentada por Dvorak e Junge:<sup>10</sup> lesão é um evento ocorrido durante um treino (ou jogo) que tenha causado no atleta uma falta no próximo treino (ou jogo). Nesse caso, a lesão é posteriormente seguida por uma investigação para diagnóstico anatômico e tratamento.

A classificação das lesões quanto à gravidade é baseada no tempo de ausência da prática esportiva. É aceito como leve o afastamento entre um e sete dias, moderado entre oito e 28 dias e grave maior do que 28 dias.<sup>11</sup>

O objetivo deste estudo foi o de verificar a frequência e a gravidade das lesões que acometem os indivíduos praticantes amadores de corrida.

## Materiais e métodos

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética médica sob número 20817613.8.0000.5481 e aprovação número 407.082 e feito por

meio de questionário aplicado aos indivíduos frequentadores de um parque público e que tem uma pista de corrida cimentada e outra irregular com pedriscos.

Foram incluídos no estudo indivíduos adultos, amadores, praticantes de corrida, e excluídos indivíduos menores de 18 anos.

Por meio do questionário foram coletados os seguintes dados: idade, sexo, grau de escolaridade, número de treinos por semana e duração média semanal, tempo de prática de corrida, ocorrência ou não de lesão durante a prática, topografia da lesão, necessidade e tempo de afastamento.

A gravidade das lesões foi classificada, segundo Carter et al.,<sup>12</sup> pelo tempo de afastamento após o trauma, referido pelo atleta entrevistado em leve (um a sete dias), moderado (oito a 28 dias) e grave (maior do que 28 dias).<sup>8</sup>

## Resultados

Foram entrevistados 204 atletas amadores, 117 (57,4%) do sexo masculino e 87 (42,6%) do feminino, com média de 32,6 ± 9,3 anos e variação de 18 a 68 anos.

Nenhum dos entrevistados era analfabeto, 11 (5,4%) tinham ensino médio incompleto, 35 (17,1%) ensino médio completo, 78 (38,3%) superior incompleto e 80 (39,2%) superior completo.

Os atletas referiram prática de corrida duas vezes na semana em 22,6% (46) dos casos, de três a cinco vezes na semana em 65,6% dos casos (134) e mais de cinco vezes na semana em 11,8% (24). Em 32,5% (66) dos atletas os treinos eram diários, com duração menor de uma hora e trinta minutos; com duração entre uma hora e trinta minutos até três horas representaram 53,8% (110); e mais de três horas 13,7% dos casos (28). Dentre os entrevistados 36 (17,7%) treinavam havia menos de seis meses, 47 (23%) entre seis meses e um ano e 121 (59,3%) praticavam a corrida havia mais de um ano.

Um ou mais tipos de lesões decorrentes do esporte foram informadas por 85 (41,6%) atletas. O atrito do pé com o calçado, torção e queda ao solo foram os mecanismos mais relatados como responsáveis por essas lesões.

A **tabela 1** apresenta a distribuição das lesões segundo a faixa etária dos atletas.

Após o início da prática de corrida, 71 atletas referiram ter sofrido apenas um tipo de lesão, 32 referiram dois tipos de lesões, cinco referiram três tipos de lesões e um referiu quatro tipos de lesões, total de 151 lesões em 85 atletas, que correspondeu à média de 1,8 lesão por atleta. Em relação ao diagnóstico, encontramos maior frequência de entorses de pé e tornozelo, afecções bolhosas e escoriações. A **tabela 2**

**Tabela 1 – Distribuição do número de atletas lesionados por faixa etária**

Idade (anos)	Nº total atletas	Nº atletas com lesões	% lesionados sobre nº total atletas lesionados	% lesionados sobre nº atletas da mesma faixa etária
18 a 30	104	49	57,7	47,1
31 a 60	81	30	35,3	37,0
> 60	19	6	7,0	31,5
Total	204	85	41,6	-

**Tabela 2 – Tipos de lesões decorrentes do esporte**

Tipos de lesões	N	(%)
Entorse	45	29,9
Lesão bolhosa	30	19,9
Escoriação	30	19,9
Distensão	15	9,9
Contusão	12	7,9
Eczema flexural	8	5,3
Luxação	3	2,0
Fratura	2	1,3
Outras	6	3,9
Total	151	100

apresenta os tipos de lesões decorrentes do esporte informadas pelos atletas.

Quanto à localização anatômica das lesões, essas ocorreram nos membros inferiores (78,9%), membros superiores (18,54%) e cabeça (2,6%), com predomínio de lesões nos pés e tornozelos (40,3%). A [tabela 3](#) apresenta a localização anatômica dessas lesões.

Em relação ao grau das lesões, dos 85 corredores que apresentaram algum tipo de lesão 19 (22,3%) tiveram lesões classificadas como graves e permaneceram, portanto, mais do que 28 dias afastados da prática de corrida. Dois desses atletas apresentaram fraturas, uma de punho e outra de tornozelo, 14 apresentaram entorses de pé e tornozelo e três tiveram luxação de quadril. Lesões moderadas, com afastamento da prática de corrida entre oito e 28 dias foram encontradas em 26 atletas. A maioria apresentou lesões leves com afastamento inferior a oito dias. A [tabela 4](#) apresenta o grau de gravidade das lesões.

**Tabela 3 – Localização anatômica das lesões decorrentes do esporte**

Locais	N	(%)
Cabeça/Pescoço	4	2,6
Ombro	8	5,2
Cotovelo	12	7,8
Punho	6	3,9
Membro Superior Total	26	17,3
Quadril	8	6,7
Coxa	3	2,4
Joelho	56	46,2
Perna	6	4,9
Pé	28	23,2
Tornozelo	20	16,6
Membro Inferior Total	121	80,1
Total	151	100

**Tabela 4 – Grau de gravidade das lesões decorrentes do esporte**

Grau das lesões	Nº de atletas	Percentual sobre total das lesões
Leve	40	47,0
Moderada	26	30,6
Grave	19	22,4
Total	85	100

## Discussão

A participação popular em corridas de rua tem aumentado significativamente em nosso meio e aqueles indivíduos com atividade de treinamento moderado regular podem ser chamados de corredores amadores. A prática da corrida regular traz uma série de benefícios físicos e mentais aos praticantes, porém lesões relacionadas à corrida são comuns em corredores amadores e variam entre 14 e 50% ao ano.<sup>11,13-15</sup> Essas lesões parecem ter múltiplas causas, tais como idade, sexo, experiência, aptidão, condições climáticas, uso de calçado apropriado, tipo de pisada, tipo do solo, excesso de uso, entre outras.<sup>13</sup>

Este estudo confirma que a incidência dessas lesões é alta. Em revisão sistemática sobre incidência de lesões em membros inferiores em corredores em longa distância, van Gent et al.<sup>6</sup> verificaram que lesões nos membros inferiores variaram de 26 a 92,4%.

A distribuição das lesões por sexo, no presente estudo, condiz com os dados encontrados na literatura, que mostram predomínio no sexo masculino,<sup>13</sup> embora outros estudos não tenham encontrado essa diferença.<sup>4</sup>

Corredores entre 18 e 30 anos sofreram mais lesões do que os mais velhos, em discordância com outros estudos que encontraram mais lesões em corredores entre 30 e 45 anos.<sup>13,14</sup>

O presente estudo mostrou predominância de lesões nos membros inferiores. O joelho, tornozelo e pé foram as regiões topográficas mais acometidas.<sup>16</sup>

Estudos feitos em praticantes de corrida de longa distância, com mais 5 km por treino, relatam frequência de lesões em joelhos com variação entre 7,2 e 50%, lesões na perna entre 9 e 32,2%, lesões de pé entre 5,7 e 39,3%, lesões de coxa entre 3,4 e 38,1%, tornozelo entre 3,9 e 16,6% e quadril entre 3,3 e 11,5%.<sup>6</sup> Lun et al.<sup>17</sup> verificaram em praticantes de corrida recreacionais 79% de lesões após seis meses de treinos, com frequência média de três treinos por semana. A maior frequência de lesões em joelhos foi entre homens, enquanto mais lesões nos pés foram encontradas em mulheres.

Os tipos de lesões mais comuns reportadas no presente estudo foram lesões de pele, bolhas e escoriações seguidas

de entorses. Sabe-se que lesões de pele e entorses são encontradas frequentemente em praticantes de corrida, além de câimbras, hematomas e entorses de tornozelo,<sup>6</sup> embora outros estudos tenham encontrado predomínio de tendinopatias e de lesões musculares entre corredores em maratonas de São Paulo.<sup>14</sup>

Observou-se também que a grande maioria dos atletas entrevistados teve lesões leves, com afastamento de até oito dias da prática esportiva. Isso mostra que a corrida, por ser um esporte sem contato físico direto, leva a lesões menos graves quando comparada com outros esportes nos quais o contato físico é mais comum, como futebol.

Por se tratar de um estudo baseado em entrevista, um fator limitante é que não foi analisado o índice de massa corpórea, o tipo de calçado usado e o tipo de pisada, que poderiam ter influenciado nos resultados.

## Conclusões

A prática de corrida pode acarretar um alto número de lesões nos joelhos, pés e tornozelos em seus praticantes, como entorses, lesões bolhosas e escoriações, porém na maioria são classificadas como leves, com rápido retorno à prática esportiva.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

- 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.
- Lipo B, Salazar M. Etiologia das lesões esportiva: um estudo transversal. *Rev Bras Pres Fisiol Exerc.* 2007;2(1):25-34.
- Bennell KJ, Crossley K. Musculoskeletal injuries in track and field incidence, distribution and risk factors. *Aust J Sci Med Sport.* 1996;28(3):69-75.
- Bredeweg SW, Klitenberg B, Bessem B, Buist I. Differences in kinetic variables between injured and noninjured novice runners: a prospective cohort study. *J Sci Med Sports.* 2013;16(3):205-10.
- Buist I, Bredeweg SW, Lemmink KA, Mechelen WV, Diercks RL. Predictors of running-related injuries in novice runners enrolled in a systematic training program. *Am J Sports Med.* 2010;38(2):273-80.
- van Gent RN, Siem D, van Middelkoop M, van Os AG, Bierma-Zeinstra SM, Koes BW. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2007;41(8):469-80.
- Taunton JE, Ryan MB, Clement DB, McKenzie DC, Lloyd-Smith DR, Zumbo BD. Prospective study of running injuries: the Vancouver Sun Run in training clinics. *Br J Sports Med.* 2003;37(3):239-44.
- Buist I, Bredeweg SW, Bessem B, Mechelen WV, Lemmink KA, Diercks RL. Incidence and risk factors of running-related injuries during preparation for a 4-mile recreational running event. *Br J Sports Med.* 2010;44(8):598-604.
- Giandolini M, Horvais N, Farges Y, Samozino P, Morin JB. Impact reduction through long-term intervention in recreational runners: midfoot strike pattern versus low-drop/low-heel height footwear. *Eur J Appl Physiol.* 2013;113(8):2077-90.
- Junge A, Dvorak J. Soccer injuries: a review on incidence and prevention. *Sports Med.* 2004;34(13):929-38.
- Pazin J, Duarte MFS, Poeta LS, Gomes MA. Corredores de rua: características demográficas, treinamento e prevalência de lesões. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2008;10(3):277-82.
- Carter TR, Fowler PJ, Blokker C. Functional postoperative treatment of Achilles tendon repair. *Am J Sports Med.* 1992;20(4):459-62.
- Hino AAF, Reis RS, Rodríguez-Añez CR, Fermino RC. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. *Rev Bras Med Esporte.* 2009;15(1):36-9.
- Hespanhol Junior LC, 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.
- Buist I, Bredeweg SW, Mechelen WV, Lemmink KA, Pepping GJ, Dieks RL. No effect of a grade training program on the number of running-related injuries in novice runners. *Am J Sports Med.* 2008;36(1):33-9.
- Yagi S, Muneta T, Sikiya I. Incidence and risk factors for medial tibial stress syndrome and tibial stress fracture in high school runners. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013;21(3):556-63.
- Lun V, Meeuwisse WH, Stergiou P, Stefayshyn D. Relation between running injury and static lower limb alignment in recreational runners. *Br J Sports Med.* 2004;38(5):576-80.