

## **Práticas de prevenção das principais lesões de joelho em atletas amadores de corrida de rua**

### **Prevention practices of major knee injuries in amateur street running athletes**

### **Prácticas de prevención de lesiones importantes de rodilla en deportistas aficionados que corren callejeros**

#### **Autores**

Bruna Ramos

**Universidade Salgado de Oliveira, São Gonçalo, Rio de Janeiro, Brasil**

Matheus de Oliveira da Silva

**Universidade Salgado de Oliveira, São Gonçalo, Rio de Janeiro, Brasil**

Raphael Almeida Silva Soares 

**Universidade Salgado de Oliveira, São Gonçalo, Rio de Janeiro, Brasil**

Tailhine Bezerra Braga

**Universidade Salgado de Oliveira, São Gonçalo, Rio de Janeiro, Brasil**

Edson Farret da Costa Junior 

**Universidade Salgado de Oliveira, São Gonçalo, Rio de Janeiro, Brasil**

#### **Resumo**

Este trabalho tem como objetivo evidenciar as práticas de prevenção das principais lesões no joelho de atletas amadores de corrida de rua. A metodologia utilizada para este artigo foi de abordagem qualitativa de cunho bibliográfico, com o intuito de discutir a atuação do profissional de educação nas práticas de prevenção das principais lesões no joelho. Resultado é que a corrida é uma prática com um alto número de praticantes, justificada pela facilidade da prática e benefícios que traz à saúde, além do baixo custo. Em geral, a dor no joelho é um aviso de uma lesão e a constância da dor, sua associação com a lesão e a intensidade e frequência com que ela acontece são aspectos importantes que devem ser observados. As lesões de corrida de rua estão relacionadas a diferentes circunstâncias: sobrepeso, anatomia, má prática, falta de orientação. A prevenção ainda é a melhor prática para evitar lesões, com o acompanhamento por especialista da área, seja através do alongamento ou do treinamento, baixa intensidade. Concluiu-se que o joelho é a estrutura anatômica mais impactada com lesões decorrentes da atividade de corrida de rua amadora, e o acompanhamento de um profissional de educação física é de extrema importância para realizar um trabalho específico de preparo e orientação para prevenção de possíveis lesões.

**Palavras-chave:** Prevenção; Lesões no joelho; Atleta amador; Corrida de rua.

#### **Abstract**

This work aims to highlight the prevention practices of the main knee injuries of amateur street racing athletes. The methodology used for this article was a qualitative approach of a bibliographic nature, in order to discuss the role of the education professional in the practices of prevention of the main knee injuries. The result is that running is a practice with a high number of practitioners, justified by the ease of practice and benefits it brings to health, in addition to the low cost. In general, knee pain is a warning of an injury, and the constancy of the pain, its association with the injury, and the intensity and frequency with which it occurs are important aspects to note. Street running injuries are related to different circumstances: overweight, anatomy, poor practice, lack of guidance. Prevention is still the best practice to avoid injuries, with follow-up by a specialist in the area, whether through stretching or training, low intensity. It was concluded that the knee is the anatomical structure most impacted with injuries resulting from amateur street running activity, and the follow-up of a physical education professional is extremely important to carry out a specific work of preparation and guidance

for the prevention of possible injuries.

**Keywords:** Prevention; knee injuries; Amateur athlete; Street race.

## Resumen

Este trabajo tiene como objetivo destacar las prácticas de prevención de las principales lesiones de rodilla de los atletas aficionados de carreras callejeras. La metodología utilizada para este artículo fue un abordaje cualitativo de carácter bibliográfico, con el fin de discutir el papel del profesional de la educación en las prácticas de prevención de las principales lesiones de rodilla. El resultado es que correr es una práctica con un elevado número de practicantes, justificada por la facilidad de práctica y los beneficios que aporta a la salud, además del bajo coste. En general, el dolor de rodilla es un aviso de lesión, y la constancia del dolor, su asociación con la lesión y la intensidad y frecuencia con que se presenta son aspectos importantes a tener en cuenta. Las lesiones por correr en la calle están relacionadas con diferentes circunstancias: sobrepeso, anatomía, mala práctica, falta de orientación. La prevención sigue siendo la mejor práctica para evitar lesiones, con seguimiento por un especialista en el área, ya sea a través de estiramientos o entrenamientos de baja intensidad. Se concluyó que la rodilla es la estructura anatómica más impactada con las lesiones derivadas de la actividad callejera amateur, siendo de suma importancia el seguimiento de un profesional de educación física para realizar un trabajo específico de preparación y orientación para la prevención de posibles lesiones.

**Palabras llave:** Prevención; lesiones de rodilla; atleta aficionado; Carrera de calle.

## INTRODUÇÃO

A modalidade esportiva, corrida de rua, é simplista seu início só depende de ter um tênis, o que destaca o aumento na aderência para essa modalidade no Brasil. Os indivíduos têm peculiaridades na decisão de praticar a corrida de rua. Nas últimas décadas, a corrida de rua tem se tornado um esporte com mais adesão e conseqüentemente, o que mais cresce no mundo. De acordo com Araújo (2009, p. 6) a corrida é um esporte “de origem primitiva, definido como evolução do ato de caminhar, vem ultrapassando décadas ganhando cada vez mais adeptos” (Araújo, 2009).

É notório que praticar a corrida de rua proporciona benefícios, sem calcular o prazer, levando a maior motivação dos praticantes (Marinho & Souza, 2012). Tendo como alavanca para alcançar resultados, a própria prescrição médica antiga, o despreparo profissional, o que torna a prática preocupante. Pois, as lesões podem ocorrer de diferentes formas, e a realização da atividade sem acompanhamento profissional ou de forma equivocada é uma das principais delas. Rangel & Farias (2016) descrevem que

[...] corredores iniciantes são os mais propensos a lesões, em alguns casos pelo fato de não terem certa experiência na modalidade. Em corredores de longa distância recreativos elas estão relacionadas à frequência semanal de corrida baixa. Em competidores de longa distância a maior incidência de lesões foi encontrada nos praticantes de seis ou mais vezes semanalmente e nos que não utilizavam calçados ortopédicos adequados (Rangel & Farias, 2016, p. 497).

Dessa forma, tentar prevenir é a primeira solução, nesse trabalho as práticas de prevenção às lesões no joelho foram revisadas, bem como respeitar seus próprios limites. De acordo com Mota (2018, p. 561), “o local de maior acometimento de lesões em corredores é o joelho, fatores motivacionais, a importância das assessorias esportivas e os benefícios que a corrida de rua pode trazer além da integração social”.

Além disso, foi concluído no estudo de Rangel & Farias, 2016 que:

[...] dentre os fatores relacionados a lesão destacam-se a grande quantidade de já lesionados (43,2%) e o joelho como localização mais frequente (52,6%) percebendo haver uma relação direta entre distância percorrida e lesão, bem como o tempo de prática. A orientação de profissionais não apresenta influência significativa na redução das lesões, ou seja, muitas lesões podem ser decorrentes de volumes e intensidade de treinos prescritos ou executados de maneira equivocada, não respeitando condicionamento físico atual e a individualidade biológica, na perspectiva de superar seus próprios limites de qualquer modo (Rangel & Farias, 2016, p. 499).

Apesar de não haver respaldo científico da eficácia das prevenções descritas por Hespanhol et al., (2012) os praticantes da corrida de rua realizam os alongamentos (exercícios de flexibilidade) antes e após o exercícios, e isto se deve ao fato de acreditarem que essa prática pode servir de prevenção de lesões. No estudo de Sena (2018), recomenda-se:

[...] manter uma frequência de treinamento de três vezes na semana, e conforme o nível de condicionamento e o objetivo do corredor pode intercalar com os métodos contínuos e intervalados. Assim, prevenirá lesões resultantes do despreparo físico. Ao controlar a intensidade do treinamento de forma mais precisa, a atividade se torna muito mais atrativa ao atleta, proporcionando maior benefício da prática (Sena, 2018, p. 17-18).

É importante e cabe ao profissional de Educação Física, apontar a procura para cada corredor. Assimilando que os objetivos do praticante facilitarão o processo de incentivo, a fim de criar cada vez mais vínculos com a atividade e diminuirá o risco de abandonar a prática. Nesse sentido, somente reforça que os profissionais de educação física devem estar por perto e protegê-los. Diante do exposto, Mota et al., (2018) expõem sobre a prevenção dessas lesões abordando que:

[...] são necessárias atividades de educação em saúde que proporcionem conhecimento sobre os benefícios da atividade física e estimulem também o acompanhamento e orientação com profissionais especializados, seja da área de prescrição de exercícios (profissionais de educação física) como na área de diagnóstico, tratamento e reabilitação (médicos ortopedista e do esporte, além de fisioterapeutas)” (Mota et al., 2018, p. 562).

As lesões na corrida comumente acontecem nos membros inferiores. Um estudo de meta-análise demonstrou que o índice de lesões em praticantes de corrida de rua varia de 19% a quase 80%, e a articulação do joelho é a mais referida (Ferreira et al., 2012).

Com o intuito de fornecer maior profundidade e robustez que justificasse o tema e tendo como foco a melhoria do entendimento sobre a temática em sua amplitude. Desta forma, esse trabalho objetiva responder sobre quais são as práticas de prevenção das principais lesões no joelho de atletas amadores de corrida de rua? Buscando compreender qual é o papel desenvolvido pelo profissional de educação física. Sendo assim, o objetivo deste artigo é evidenciar as práticas de prevenção das principais lesões no joelho de atletas amadores de corrida de rua, discutindo sobre a relevância dessas práticas e como executá-las.

Para a execução deste estudo foi necessário delimitar o tema, entender os aspectos que poderiam ser ditos como etapas de atenção na temática abordada, e assim, começar a procurar na literatura, processo intenso, sendo a busca por material preferencialmente atual. Entretanto, foi direcionado a partir de pesquisa bibliográfica se utilizando das referências que continham nos

artigos selecionados.

Na atualidade, estudos discorrem sobre as lesões de atletas em diferentes modalidades (Soares et al., 2020), E poucos estudos destacam a importância dessa discussão com elementos práticos que podem ser traduzidos para os praticantes de corrida de rua, especificamente (Silva et al., 2020). No entanto, são escassos os trabalhos na literatura especializada, discorrendo sobre a prevenção dessas lesões na temática.

Essa lacuna necessita ser contemplada com a divulgação das práticas de prevenção dessas lesões e que isto possa se tornar amplo.

Dessa forma, este artigo a partir do investimento acadêmico pessoal, se justifica assim como objetiva acrescentar à comunidade acadêmica um trabalho inovador realizado a partir de análise bibliográfica como maneira de agregar novas perspectivas à discussão do tema escolhido.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa é de cunho qualitativo e caracterizado como revisão da literatura, pois apresenta procedimentos técnicos de uma pesquisa, e como ocorre quando é baseada na análise da literatura já publicada em forma de livros, revistas, anais, publicações avulsas, imprensa escrita e até eletronicamente disponibilizada na internet (Gil, 2002). Pois, Gil (2008, p. 50) descreve que “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Como a delimitação de busca dos artigos foi *online*, optamos pela pesquisa de artigos publicados em revistas científicas *online*, pela facilidade de acesso a determinadas revistas digital de qualidade científica e por entendermos que desta maneira selecionamos uma produção do conhecimento atual e avaliada com rigor acadêmico e técnico-científico.

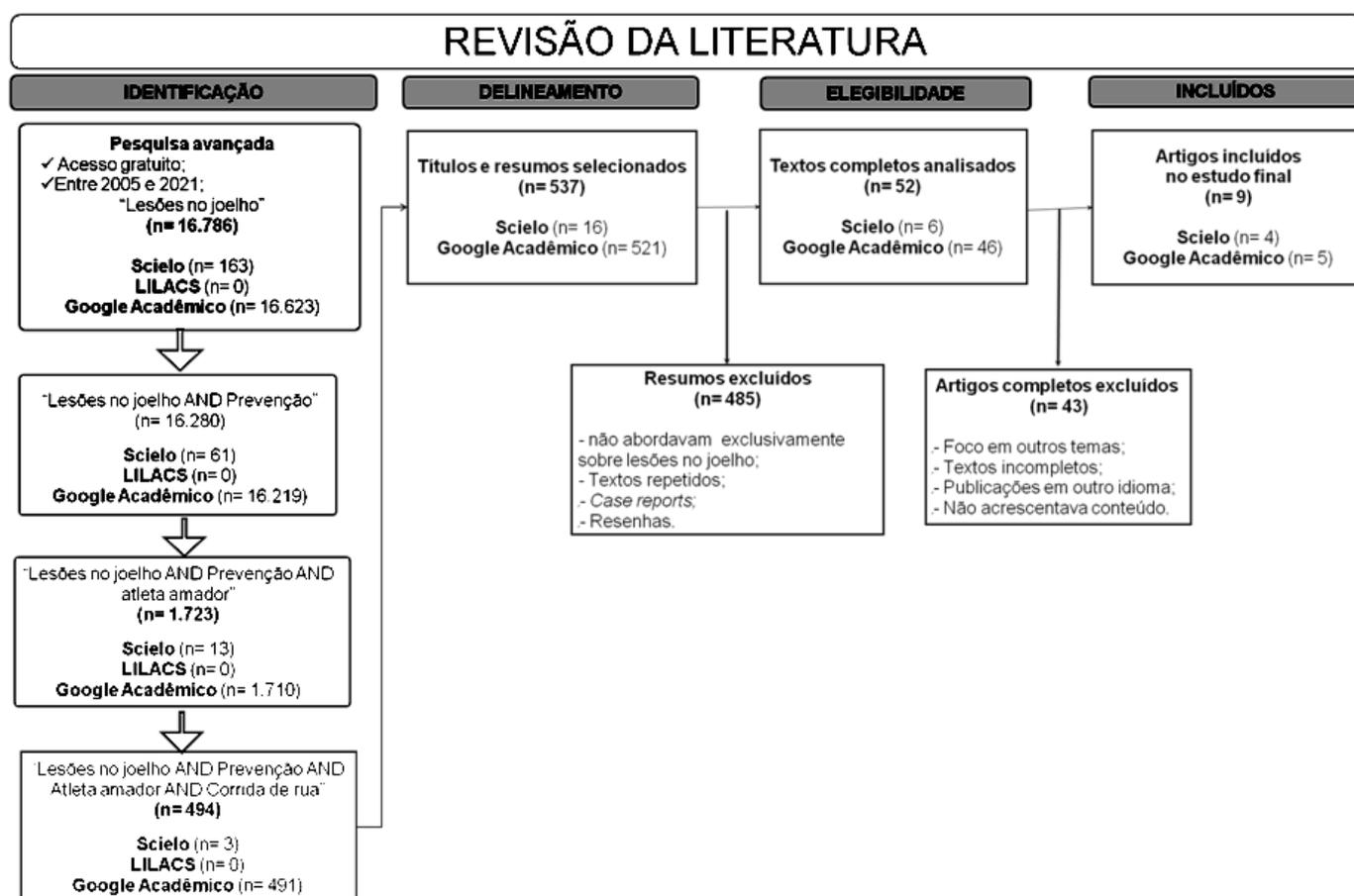
Os passos para critérios de inclusão dos artigos foram os artigos publicados entre os anos de 2005 e 2021 com acesso gratuito e as palavras-chave utilizadas foram: Prevenção; Lesões no joelho; Atleta amador; Corrida de rua. A seleção de artigos que apresentaram como processo metodológico o estudo de campo; somente artigos no idioma português com Qualis Capes mínimo de B2. Os artigos selecionados retratam estudos sobre a prevalência de lesões em corredores amadores, a incidência de lesões no joelho de corredores de rua, as lesões osteomusculares na região do joelho, bem como, a prevenção das lesões no joelho causadas pela corrida amadora de rua.

A busca científica foi realizada entre os meses de julho a setembro de 2021, por meio de pesquisas nas bases de dados *online Scielo (Scientific Electronic Library Online)* e Google Acadêmico (Figura 1), concentrando revistas como Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Revista Brasileira de Ciência do Esporte, *Research, Society and Development*, entre outras. É importante salientar que a pesquisa também foi realizada na base de dados *online LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde)*, porém para os descritores buscados não houve resultado.

Dessa forma, ao final da seleção, como primeiro passo, utilizamos os últimos resultados possíveis da busca refinada, assim, a primeira análise dos artigos foi realizada através da leitura do título e resumo. Cabe ressaltar que os artigos encontrados foram baixados por download em arquivo de extensão .pdf, para posterior leitura dos textos na íntegra e seleção para pesquisa de dados, contemplando a sistematização dos conceitos, métodos e contribuições. Após essa etapa foram selecionados 9 (nove) artigos para essa revisão (Figura 1), excluindo os artigos incompletos e não disponíveis. Somente foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, e que apresentassem como tema, as lesões no joelho em atletas amadores de corrida de rua, correlacionando à prevenção. Todas as referências dentro dos artigos selecionados foram avaliadas e utilizadas para compor todo o trabalho.

Após a leitura analítica dos artigos selecionados foram criadas as seguintes categorias para discussão: (i) corrida de rua como uma prática esportiva; (ii) panorama das lesões no joelho; (iii) principais práticas de prevenção das lesões de atletas amadores de corrida de rua.

**Figura 1** – Fluxograma de revisão da literatura



Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### A corrida de rua como uma atual prática esportiva

A execução de atividades físicas está atualmente atrelada à qualidade de vida de indivíduos na

sociedade, ou seja, uma sociedade ágil, que requer mais, diariamente, dos indivíduos nas ações da vida, e que em diferentes períodos contempla o sedentarismo pela correria e pouco tempo para o cuidado com o organismo (Mota et al., 2018).

Hallal et al., (2014) resumiram que o sedentarismo em indivíduos adultos era atual no cenário mundial e mais de 1/3 da população não alcança 150 minutos de atividade física semanal. Embora, cabe salientar que atualmente, a modernidade da Era digital, e a agilidade da vida no dia a dia, que necessita de maior tempo para diferentes situações, determina o sedentarismo. Já que a dinâmica impede que o indivíduo perceba os benefícios da atividade física desencadeando mais disposição na realização dos afazeres diários (Sena, 2018).

Anterior ao fato descrito, “[...] os sujeitos sedentários podem ser acometidos por encurtamentos musculares e perda da flexibilidade, que acarretam algum tipo de dor e trazem limitações às atividades diárias realizadas. Isso conseqüentemente pode interferir na qualidade de vida (Pracideli & Cabral, 2011, p.543)”.

Assim, a atividade física de qualquer origem, atualmente, se torna necessária e fundamental para ter uma qualidade de vida.

No Brasil, a execução de uma atividade física vem aumentando, embora mais de 45% da população do país ainda seja adepta ao sedentarismo. A corrida de rua no Brasil é considerada uma atividade esportivas com maior crescimento, devido a sua facilidade de execução, pois não exige uma locação específica para sua prática e nem utilizar vários materiais esportivos, tornando uma prática de menor custo (Rojo et al., 2017). De acordo com o Ibope (2017), cerca de seis milhões de brasileiros consideram a corrida como uma atividade esportiva preferida.

Ferreira et al., (2012) concordaram que a corrida é uma prática com um alto número de praticantes, e também justifica apontando para a facilidade da prática, assim como para os benefícios que traz à saúde e o baixo custo. No entanto, a prática por lazer ou competição expõe os indivíduos a riscos, mesmo que ocasionais. Ainda que a corrida seja uma forma objetiva de alcançar benefícios à saúde, tem um grande risco de lesão, pois um alto número de corredores relata uma lesão (Ferreira et al., 2012).

Nesse contexto, apesar da corrida ser popular e da alta incidência de lesões associadas a ela, são exíguos os estudos que apontaram com êxito as condições individuais mais responsáveis, indicando que muitas lesões de corrida são multifatoriais. Logo, os indivíduos praticantes de corrida feridos que buscam atendimento médico necessitam ser inquiridos a respeito de lesões anteriores. O mau tratamento ou o tratamento que não é completo dificulta na abordagem dos fatores de risco potenciais relacionados a uma lesão anterior, o que aumentam a possibilidade de recorrência. Além de existir outros fatores que aumentam a o risco, como a maior quilometragem e a obesidade (Safran et al., 2011).

Entendendo que a corrida de rua objetiva significar promoção à saúde, alguns estudos demonstraram resultados diferentes apontando um alto número de lesões em corredores amadores

de rua, o que não interfere no aumento de praticantes (Hino et al., 2009). No entanto, é interessante refletir o quanto a disseminação do conhecimento sobre a necessidade de realizar uma atividade física, a exemplo da corrida e as lesões inerentes a ela (Saragiotto et al., 2016). Portanto, estes dados evidenciam a carência e importância de novos estudos que relacionem treinamento, lesão e prevenção.

## **Um panorama das lesões no joelho**

Lesões nos joelhos são recorrentes em profissionais, ainda mais quando estes são jogadores de futebol, pois há muito contato o que sobrecarrega essa articulação. Porém, esses profissionais são condicionados para o alto desempenho seguro, além de contarem com multiprofissionais. Já os atletas amadores passam por diferentes experiências. Diversos momentos eles exacerbam na carga de atividade, buscando resultados instantâneos, sem o preparo para tal. Em geral são indivíduos sem preparo físico que fazem atividades de forma incorreta, objetivando a perda de peso. Mas, esses aspectos são cruciais responsáveis por lesões, especificamente nos joelhos, pois são mais requeridos nas corridas (Mota et al., 2018).

O atleta amador de corrida, não é o atleta exemplo, pois realizar atividade física mesmo que uma vez na semana é mais razoável do que o sedentarismo. Porém, esse praticante tem que ficar alerta com a prática das atividades e a execução delas, buscar uma possibilidade que melhor se encaixe as suas carências. Em geral, a dor no joelho é um aviso de uma lesão, em sua maioria, uma lesão no joelho irá envolver diferentes estruturas, e ocasionar lesões. De acordo com Pazin et al., (2014), Rojo et al., (2017), Sena (2018) as mais comuns podem ser:

- a) as fraturas, que são as lesões mais comuns ocasionadas por altos impactos;
- b) um menisco rasgado, por uma entorse repentina ou se girar errado. Acontece com frequência em idosos e em indivíduos com artrite, por exemplo;
- c) a luxação, que acontece o desalinhamento dos ossos no qual conseguem sair do lugar podendo resultar de choques de alto impacto;
- d) os tendões rasgados caracterizados pelo seu rompimento ocasionados, principalmente, por quedas muito bruscas ou aterrissagens ruins;
- e) os ligamentos torcidos, que pode ser causado por força excessiva fazendo com que ocorra um inchaço no joelho associado a dor.

Além disso, possuem três tipos de marcha (postura, balanço e flutuação), que de acordo com o aumento da velocidade da corrida a quantidade de tempo é menor no apoio. Já a marcha típica de corrida inicia a partir do golpe lateral, subsequentemente vem a pronação do pé e logo, a supinação ao longo do impulso, absorvendo o impacto ao chão. Nesse caso, qualquer uma dessas marchas excessivas ou falhas diferencia a dissipação de força. Portanto, o golpe no pé traseiro da corrida é possibilitado por saltos elevados e amortecidos em tênis modernos, almofadados podendo atingir até três vezes o peso corporal (Ferreira et al., 2012). Assim, a dor nas pernas, principalmente nos joelhos, é uma reclamação comum entre os atletas amadores e profissionais que realizam a corrida de rua como uma prática de esportes (Pracideli & Cabral, 2011). A avaliação da queixa desse

indivíduo com dor nas pernas inconstante ou contínua deve ser bem investigada.

A constância da dor, sua associação com a lesão e a intensidade e frequência com que ela acontece são aspectos importantes que devem ser observados. Além do mais, transformações na forma de treinamento, na rotina, duração e intensidade são fatores críticos para se avaliar (Pileggi et al., 2010). Deste modo, o exame físico pode auxiliar a distinguir as causas. Os estudos através das radiografias, ressonância magnética e imagens ósseas em geral podem diagnosticar a síndrome do estresse tibial medial, além de fraturas por estresse, choque ou impacto e síndrome compartimental crônica (Simões, 2012).

As lesões de corrida de rua também estão relacionadas a diferentes circunstâncias da anatomia, porém os estudos não descrevem muitos dos achados empíricos, como a dor patelofemoral, mais comumente relacionada a corredores amadores (Pereira, 2010). Porém, ainda de acordo com Pereira (2010) os estudos até a década relatada refutavam essa afirmativa.

Safran et al., (2011) também relataram sobre os riscos de lesões nos joelhos relacionadas ao formato de pé para os corredores amadores de rua, porém a literatura não determina consistência entre a anatomia do pé e as lesões especificamente. Outras lesões inerentes à prática relatadas em estudos abrangem fraturas de estresse tibial, a dor patelofemoral, como demonstrada anteriormente e a tendinopatia de Aquiles. Alguns estudos sugeriram que a assimetria do membro pode elevar a possibilidade de lesões, compreendendo a fratura por estresse, porém são exíguos os estudos que confirmam esse desenlace (Safran et al., 2011). Os resultados discrepantes propõem que a estrutura corporal somente, principalmente da perna não é razoável para esclarecer o elevado risco de lesão entre os corredores, especialmente os amadores de rua (Ferreira et al., 2012).

Oliveira (2009, p. 17) também lembra que “essas lesões raramente ocorrem isoladas e sim combinadas. Portanto, qualquer força significativa o suficiente para produzir dano em um tecido, provavelmente lesará outro e essas lesões sutis concomitantes devem ser procuradas”. No estudo de Feitoza & Martins Junior (2011) delimita que as contusões ou lesões fechadas são devidas a um traumatismo em algum local do organismo, podendo não ocorrer rompimento de tecido.

Já no trabalho realizado com competidores de corrida de ultramaratona foi demonstrado que

[...] 90% das lesões envolviam os membros inferiores, dos quais 31,3% eram na região do joelho, 28,1% no tornozelo, 6% no dorso, 1,5% nos membros superiores e 1,5% no tórax e os seguintes diagnósticos foram dados: Síndrome de dor retropatelar, tendinite do tendão de Aquiles, síndrome do estresse tibial medial. Já nas ultramaratonas, uma lesão considerada típica (totalizou 19% de todas as lesões) foi a peritendinite/tendinite dos tendões do retináculo extensor do joelho, que é infrequente em outros esportes (Oliveira, 2009, p. 18).

As ocorrências de lesões em corredores amadores variam entre 25% e 40% na literatura nacional (Hino et al., 2009; Ferreira et al., 2012; Pazin et al., 2014), enquanto no estudo de Van Gent et al., (2007) variou entre 19% e 93%, principalmente em lesões de membros inferiores, neste estudo a incidência de lesões nos joelhos foi de quase 44%, corroborando com os dados nacionais.

Considerando os dados analisados nesse trabalho reportando os altos índices de lesões, principalmente em corredores de rua amadores, desponta a necessidade de explanar medidas de

prevenção considerando a quantidade crescente de indivíduos praticantes de corrida de rua. A prevenção é um dos assuntos mais difíceis de análise nessa área, pois existe uma alta diferenciação das práticas e seus resultados como efetivamente prevenção a lesões. Por alguns estudos entenderem que o alongamento, a musculação, o Pilates ou o treinamento funcional façam parte de outras práticas de exercício e não como trabalho preventivo.

Dessa forma, entender como práticas de prevenção e o acompanhamento de um profissional são importantes para eliminar ou minimizar as lesões decorrentes da corrida amadora de rua é extremamente necessário.

## **Práticas de prevenção de lesões em atletas amadores de corrida de rua**

Primeiramente o condicionamento físico, não estar com sobrepeso e o fortalecimento de toda a musculatura, seguido de acompanhamento profissional de educador físico é o ideal para iniciar uma atividade física, incluindo a corrida de rua, prevenindo lesões. A cadência do exercício deve ser progressiva, ou seja, iniciar de forma mais regular e ir elevando a carga aos poucos para que haja um condicionamento do organismo do indivíduo para a prática daquele exercício. Os estudos orientam intercalarem as atividades para uma melhor condição física, evitando as lesões (Oliveira, 2009; Ferreira et al., 2012; Pazin et al., 2014).

Além da corrida de rua, o indivíduo consegue deixar de ser sedentário praticando ao menos trinta minutos de alguma atividade que lhe seja agradável, por exemplo, dançar, passear com cachorros ou animais em geral, e até mesmo caminhadas ao invés da corrida. Nesses casos se deve realizar de maneira moderada para que não haja riscos de lesões e sempre com acompanhamento de um profissional (Mota et al., 2018).

Para começar com o pensamento de prevenção de lesões, a vestimenta, principalmente os calçados adequados é a melhor opção. De acordo com Sena (2018), a opção do tênis é importantíssima e deve apresentar um artifício que amortença e impeça o impacto dos pés e do joelho e, logo, gere impulso. Para a realização de uma atividade específica existe um modelo característico. O estudo também revela que o tênis de quem pratica atividade diariamente sofre um desgaste de 50% de absorção do impacto após quase sete meses de utilização (Sena, 2018).

Além da adequação dos calçados, outra prática utilizada para a prevenção de lesões no joelho em atletas amadores de corrida de rua é o alongamento, considerado por alguns estudos um componente importante de qualquer atividade física, segundo afirmam Mota et al., (2018). Em geral, o alongamento é indicado em qualquer momento, não sendo restritas somente as corridas de rua, mas a toda realização de alguma atividade física. Contudo, é necessária a prática correta do alongamento para que seja agradável e apresente efeito positivo, e para tal é necessário o acompanhamento de um profissional de educação física (Mota et al., 2018).

De acordo com Almeida et al., (2009, p.336), os exercícios de alongamento muscular estão entre os mais comumente utilizados na reabilitação e na prática esportiva. São técnicas utilizadas

para aumentar a extensibilidade musculotendínea e do tecido conjuntivo muscular e periarticular, contribuindo para aumentar a flexibilidade (Almeida et al., 2009, p.336).

Nesse contexto “o alongamento se refere às situações que envolvem mais diretamente a estrutura muscular e os tecidos moles que envolvem a articulação. As técnicas de alongamentos resultam na elasticidade e melhoria da função muscular” (Badaro et al., 2007, p.36). Dessa forma, o alongamento auxilia na melhoria da amplitude das articulações e da musculatura, que geralmente são realizados anteriormente e após a atividade física. Cabe salientar, que principalmente para corredores de rua, o alongamento é muito importante para prevenir lesões ao longo do exercício (Rangel & Farias, 2016).

Portanto, o alongamento feito de maneira correta com orientação do profissional de educação física colabora para que não haja contraturas, distensões ou fraturas, já que o músculo que foi alongado se encontra preparado para aguentar o esforço e auxiliar o joelho a suportar o impacto devido à atividade realizada (Pyhn, 2004). E conforme relatado anteriormente, a efetuação do alongamento antes e depois da atividade física, principalmente na corrida de rua realizada por atletas amadores, auxilia em prevenir além de lesões, câimbras que são de extrema relevância para evitar possíveis quedas e consequentes fraturas, pois auxilia na oxigenação reduzindo o acúmulo de ácido lático nos músculos (Hespanhol et al., 2012).

Lopes (2017) também apresenta um programa de pré-condicionamento de corrida que engloba além do alongamento outros dois pilares que sugere ser profilático para lesões de corrida constando com fases de (i) pré-condicionamento com exercícios de força em outros esportes, no qual a força muscular diminuída é capaz de restringir a habilidade de controle dos movimentos articulares desencadeando a excessiva tensão nos tecidos conectivos e musculares, acarretando lesões. Dessa forma, Lopes (2017) também relata que algumas pesquisas objetivam o fortalecimento muscular e das estruturas para a prevenção das lesões, especificamente as de joelhos em corredores de rua (Badaro et al., 2007; Almeida et al., 2009; Saragiotto et al., 2016).

O pré-condicionamento utiliza um planejamento de intervenção de seis semanas ou mais, evidenciando efeitos protetivos do treinamento de força relacionado à incidência de lesão de corrida de rua. E (ii) treinamento de força, que auxilia na melhoria da biomecânica da mobilidade e da performance, aperfeiçoando a força, a potência e o equilíbrio, o que contribui com a elevação da estabilidade articular e postural, além de prevenir lesões ligamentares em membros inferiores, especificamente nos joelhos, e principalmente em mulheres (Lopes, 2017).

Diante do exposto, o estudo sobre a prevenção de lesões nos joelhos na corrida de rua é recente, assim, o consenso atual entre a grande parte dos autores estabelece, não necessariamente na ordem descrita:

a) consultas com médicos antes do início, se faz necessário, principalmente, para os indivíduos que querem se livrar do sedentarismo. Seguindo etapas, a primeira avaliação o médico do esporte faz a triagem metabólica, ortopédica e cardiovascular, buscando fatores de risco. Vale reforçar que a

prática da corrida de rua (ou qualquer exercício condicionado a instrução) diminui o risco de doenças cardiovasculares e esse primeiro contato com o médico do esporte significa determinar o que o sedentarismo fez ao indivíduo, e para que este seja mais bem orientado na sua prática esportiva (Rangel & Farias, 2016; Lopes, 2017);

b) trabalhar os joelhos para corrida de rua, é importantíssimo que as taxas hormonais estejam em níveis adequados para a prática da corrida, pois estão diretamente relacionados a fraturas de estresse. E finalmente, avaliar o aparelho locomotor para determinar desequilíbrios musculares e a tolerância de absorção de impactos tanto do quadril, quanto coxas e pernas. Para não sobrecarregar os joelhos é importante que todo o aparato locomotor esteja saudável, caso haja alguma alteração nesses parâmetros pode desencadear doenças como a condromalácia e tendinite patelar (Ferreira, et.al., 2012; Lopes, 2017; Mota et al., 2018);

c) fortalecendo os joelhos, eles atuam como dissipador crucial do impacto no esporte. Então, qualquer golpe ou força de explosão passam pelos joelhos. E ausência de preparo pode não fazer a dissipação da energia corretamente e ocasionar sobrecarga resultando em lesões a cartilagens, tendões e à membrana (Rojo et al., 2017; Lopes, 2017);

d) busca por profissional de educação física especializado, é necessário se ter um profissional que oriente o indivíduo corredor de rua, não é suficiente ter somente o tênis adequado e iniciar correndo por conta própria. A literatura aponta que o fator fundamental para o desenvolvimento de lesões de repetição está relacionado à prática sem orientação. Um profissional com conhecimento consegue preparar fisicamente o atleta amador para corrida e balancear a intensidade de treino (Lopes, 2017; Sena, 2018);

e) excesso nunca é o ideal, não exagerar, treinos com auge súbitos objetivando algo rápido pode se tornar o gatilho da lesão, especialmente se os tecidos dos joelhos estiverem sobrecarregados. Estudos mais atuais demonstram que o joelho é requerido bastante dentro dos seus limites fisiológicos e a dor depois da corrida com empenho exacerbado é capaz de apontar que existe uma lesão (Saragiotto et al., 2016; Mota et al., 2018).

Diante de todo o contexto descrito neste estudo, se considera muito importante uma melhor observação sobre a prevenção de lesões nos joelhos associadas a corrida de rua praticada por atletas amadores, e assim esta pesquisa servirá de apoio à literatura para demais pesquisadores que se interessem pelo tema, assim como a própria sociedade. Contudo, entendemos que existem limites nesta pesquisa, dessa forma não podemos generalizar os resultados discutidos aqui, mas sim advertir sobre a prevalência de lesões nos joelhos de corredores amadores de rua.

Finalmente, é necessário chamar atenção, antes que algum atleta amador de corrida de rua comece alguma mudança na sua postura da prática desta atividade, que este precisa fazer uma avaliação com um profissional para que detecte a melhor estratégia individual. Assim, realizar alguma mudança na prática da corrida de rua, deve ser direcionado e estudado caso a caso, devido a

cada organismo ser único, somente desta maneira as lesões nos joelhos de atletas amadores de corrida de rua conseguem ser prevenidas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se a partir de diferentes estudos demonstrados nesta pesquisa que o joelho é a estrutura anatômica mais impactada com lesões decorrentes da atividade de corrida de rua amadora, diretamente associado ao impacto sofrido por movimentos constantes e repetitivos, por muitas vezes sem orientação. A prática da corrida de rua é favorável à saúde de seus adeptos independente do amadorismo, além de ser de fácil acesso e baixo custo. Com a orientação de educadores físicos reduzirá a probabilidade de riscos ao longo da prática, obtendo resultados melhores.

Assim, se pode concluir que o acompanhamento de um profissional de educação física é de extrema importância para o corredor de rua, pois dessa maneira ele estará assessorado para praticar seu exercício, com supervisão no instante da atividade, além de realizar um trabalho específico de preparo e orientação para prevenção de possíveis lesões, principalmente as do joelho. Dessa forma, se observa com esta revisão, que o corredor de rua que tenha uma orientação visando à prevenção de lesões, apresenta menor risco de as mesmas ocorrerem, de maneira que o corredor amador permaneça na prática corrida e se mantenha motivado e assessorado, buscando seus objetivos.

Acredita-se que neste estudo foi possível demonstrar que o alongamento muscular, o fortalecimento e preparo dos joelhos sem exagerar na carga de atividade e intensidade são essenciais para prevenir contra lesões nos joelhos durante e posteriormente a atividade física. Portanto, o papel do profissional de educação física é orientar, periodizar o treinamento de corredores de rua, observando as limitações de cada indivíduo, prevenindo, assim possíveis lesões. Cabe ressaltar que de forma alguma esse trabalho esgota as possibilidades de estudo sobre o tema, ao contrário, ele traz a luz um assunto pouco relatado na literatura, no qual são necessários mais estudos a respeito para que haja um consenso nas práticas de prevenção às lesões nos joelhos de atletas amadores de corrida de rua.

## REFERÊNCIAS

Almeida, P. H. F., Barandalize, D., Ribas, D. I. R., Gallon, D., de Macedo, A. C. B., & Gomes, A. R. S. (2009). Alongamento muscular: suas implicações na performance e na prevenção de lesões. *Fisioterapia em Movimento (Physical Therapy in Movement)*, 22(3).

Araújo, J. P. D., & Brasil, W. B. (2009). O processo de interação social nas corridas de rua da Cidade de Porto Velho. *Universidade Federal*.

Badaro, A. F. V., da Silva, A. H., & Beche, D. (2007). Flexibilidade versus alongamento: esclarecendo as diferenças. *Saúde (Santa Maria)*, 33(1), 32-36.

Ferreira, A. C., Dias, J. M. C., Fernandes, R. D. M., Sabino, G. S., Anjos, M. T. S. D., & Felício, D. C.

(2012). Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 18, 252-255.

Feitoza, J. E., & Júnior, J. M. (2000). Lesões desportivas decorrentes da prática do atletismo. *Journal of Physical Education*, 11(1), 139-147.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 4, p. 175). São Paulo: Atlas.

Gil, A. C. (2010). Métodos e técnicas de pesquisa social. 8 reimpr. *São Paulo: Atlas, 201*.

Hallal, P. C., Cordeira, K., Knuth, A. G., Mielke, G. I., & Victora, C. G. (2014). Ten-year trends in total physical activity practice in Brazilian adults: 2002-2012. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(8), 1525-1530.

Hespanhol Junior, L. C., Costa, L. O., Carvalho, A. C., & Lopes, A. D. (2012). Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 16, 46-53.

Hino, A. A. F., Reis, R. S., Rodriguez-Añez, C. R., & Fermino, R. C. (2009). Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 15, 36-39.

Lopes, G. (2017) Treinamento de força na prevenção de lesões em corredores de rua. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Treinamento de Força e Hipertrofia), Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1-39.

Marinho, S. L., & de souza, J. A. (2012). Os benefícios da corrida de rua para mulheres. *Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde*, 1(2).

Mota, A. N., Mendonça, G. N., Barbosa, T. C., Quaresma, F. R. P., & da Silva Maciel, E. (2018). Las Lesões osteomusculares na região do joelho em corredores de rua amadores. *Conexões*, 16(4), 553-564.

Oliveira, M. R. (2009) A evolução da participação feminina em corridas de rua. Monografia (Obtenção de título de licenciado) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1-39.

Pazin, J., Duarte, M. D. F. D. S., Poeta, L. S., & Gomes, M. D. A. (2008). Corredores de rua: características demográficas, treinamento e prevalência de lesões. *Rev bras cineantropom desempenho hum*, 10(3), 277-82.

Pereira, J. L. D. R. (2010). Lesão em corredores: aspectos preventivos através de uma abordagem epidemiológica.

Pileggi, P., Gualano, B., Souza, M., Caparbo, V. D. F., Pereira, R. M. R., Pinto, A. L. D. S., & Lima, F. R. (2010). Incidência e fatores de risco de lesões osteomioarticulares em corredores: um estudo de coorte prospectivo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 24, 453-462.

Pracideli, J., & Cabral, C. M. N. (2011). Efeitos do alongamento na qualidade de vida e flexibilidade de mulheres jovens. *ConScientiae Saúde*, 10(3), 539-542.

Pyhn, E. G., & Dos Santos, M. L. (2003). *IDADE BIOLÓGICA-Comportamento humano e renovacao*. Senac.

Rangel, G. M. M., & Farias, J. M. D. (2016). Incidência de lesões em praticantes de corrida de rua no município de Criciúma, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 22, 496-500.

Rojo, J. R., Starepravo, F. A., Canan, F., Mezzadri, F. M., & Silva, M. D. (2017). Transformações no modelo de corridas de rua no Brasil: um estudo na Prova Rústica Tiradentes. *R. bras. Ci. e Mov*, 25(1), 19-28.

Saragiotto, B. T., Yamato, T. P., Cosialls, A. M. H., & Lopes, A. D. (2016). Desequilíbrio muscular dos flexores e extensores do joelho associado ao surgimento de lesão musculoesquelética relacionada à corrida: um estudo de coorte prospectivo. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 38, 64-68.

Safran, M. R., McKEAG, D. B., Van Camp, S. P., do Nascimento, F. G., & de Paula Gonçalves, J. (2002). *Manual de medicina esportiva*.

Simões, N. V. (2005). Lesões desportivas em praticantes de atividade física: uma revisão bibliográfica. *Braz. j. phys. ther.(Impr.)*, 123-128.

Silva, W., de Andrade Bastos, R., da Rocha, C. T. D. N., da Rocha, J. S., Machado Filho, R., & Soares, R. A. S. (2020). Efeitos dos exercícios educativos no desempenho de atletas amadores de corrida de rua: estudo piloto. *RBPFEEX-Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício*, 14(93), 827-834.

Soares, R. A. S., Machado Filho, R., & Reis, I. S. A. D. C. (2020). Incidência de lesões e estratégias de prevenção em atletas de iatismo: uma revisão de literatura. *Revista De Trabalhos Acadêmicos–Universo Juíz De Fora*, 1(12).

Van Gent, R. N., Siem, D., Van Middelkoop, M., Van Os, A. G., Bierma-Zeinstra, S. M. A., & Koes, B. W. (2007). Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. *British journal of sports medicine*, 41(8), 469-480.

Received on: 06/20/2022 - Accepted on: 07/12/2022

Mailing address: Raphael Soares [raphasilvasoaresss@gmail.com](mailto:raphasilvasoaresss@gmail.com)

This work is under a License Creative Commons Attribution 3.0

