



**UNICEPLAC**

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos**

**Curso de Educação Física**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Perfil e prevalência de lesões em corredores de rua da região  
administrativa do Gama-DF**

Brasília-DF

2019



**UNICEPLAC**

**FABIANA ANGÉLICA COSTA**

**Perfil e prevalência de lesões em corredores de rua da região  
administrativa do Gama-DF**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Dr. Rafael dos Reis Vieira Olher

Brasília-DF

2019



**UNICEPLAC**

**FABIANA ANGÉLICA COSTA**

**Perfil e prevalência de lesões em corredores de rua da região  
Administrativa do Gama-DF**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 22 de Novembro de 2019.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Rafael dos Reis Vieira Olher  
Orientador

---

Prof. Dr. Arilson Fernandes Mendonça de Sousa  
Examinador

---

Prof. Dr. Severino Leão de Albuquerque Neto  
Examinador



UNICEPLAC

## Perfil e prevalência de lesões em corredores de rua da região administrativa do Gama-DF

Fabiana Angélica Costa<sup>1</sup> Rafael Reis Olher<sup>2</sup>

### Resumo:

O objetivo deste estudo foi investigar a prevalência de lesões em corredores de rua e apontar os possíveis fatores de risco para o surgimento dessas lesões. Os participantes foram selecionados entre voluntários da Associação de Corredores de Rua da Cidade do Gama no Distrito Federal (CORGAMA). O grupo estudado foi composto por 46 indivíduos, sendo 56,5% mulheres com idade média de 45 ( $\pm 7,19$ ) anos e 43,5% homens com idade média de 47 ( $\pm 6,8$ ) anos. A organização e análise dos dados foram realizadas por meio do software Excel-Office 365 (Microsoft, USA). Os dados estão apresentados através do valor absoluto e percentual e a descrição da amostra foi feita através da média e desvio padrão. O estudo foi conduzido por meio de questionário adaptado de Hespanhol Júnior et al. (2012) aplicado aos corredores. Com a presente pesquisa conclui-se que entre os homens foi constatada uma maior prevalência de lesões nos últimos seis meses (75%), o que nos leva a associar com o fato desse grupo realizar uma maior quantidade de treinos semanais 3,4 ( $\pm 1,1$ ), percorrerem maiores distâncias nesses treinos 33,85 ( $\pm 17,7$ ) km, além de utilizarem o mesmo calçado para a prática da corrida e durante mais tempo 8,75 ( $\pm 6,31$ ) meses, se comparados com o grupo das mulheres deste estudo. Também, relaciona-se ao fato de menos da metade dos homens realizar treinos profiláticos (flexibilidade e força) para minimizar o surgimento de lesões. A maioria das lesões encontradas nos homens foram lesões musculares na região da coxa e panturrilha, enquanto que, no grupo das mulheres, foram na região do pé e joelho.

**Palavras-chave:** Corredores de rua. Lesões. Fatores de risco.

### Abstract:

The aim of this study was to investigate the prevalence of injuries in street runners and to point out the possible risk factors for the emergence of these injuries. Participants were selected from volunteers of the Gama city street runners Association in the Federal District (CORGAMA). The study group consisted of 46 individuals, 56.5% women with a mean age of 45 ( $\pm 7.19$ ) years and 43.5% men with a mean age of 47 ( $\pm 6.8$ ) years. Data organization and analysis were performed using Excel-Office 365 software (Microsoft, USA). Data are presented as absolute and percentage values and the sample description was made by means and standard deviations. The study was conducted using a questionnaire adapted from Hespanhol Júnior et al. (2012) applied to runners. The present study concludes that a higher prevalence of injuries was found among men in the last six months (75%), which leads us to associate with the fact that this group performs a greater number of weekly workouts 3.4 ( $\pm 1.1$ ), cover greater distances in these workouts 33.85 ( $\pm 17.7$ ) km, and use the same footwear for running and for a longer time 8.75 ( $\pm 6.31$ ) months compared to the group of the women in this study. Also, it is related to the fact less than half of men undergo prophylactic training (flexibility and strength) to minimize the appearance of injuries. Most of the injuries found in men were muscle injuries in the thigh and calf region, while in the group of women they were in the foot and knee region.

**Keywords:** Street runners. Injuries. Risk factors.

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Educação Física do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: fabianaangelicacosta@gmail.com.

<sup>2</sup>Docente do Curso de Educação Física do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: rafael.olher@uniceplac.edu.br



## UNICEPLAC

### 1 INTRODUÇÃO

O ato de correr se dá desde a evolução dos bípedes pelo aprimoramento da mecânica da marcha há aproximadamente 4.4 milhões de anos (BRAMBLE e LIEBERMAN, 2004). Um importante ponto dessa evolução é que o desempenho da corrida é modulado por uma combinação de características anatômicas, fisiológicas e comportamentais (VERNILLO et al., 2016), que irão diferenciar os atletas de elite dos atletas amadores e entusiastas da corrida.

Desse modo, a corrida acaba ganhando destaque por parte de pesquisadores e profissionais do esporte por esse grande número de variáveis envolvidas no esporte, onde as corridas de 5-, 10-, 21- e 42-km, normalmente eram realizadas em percursos planos, porém atualmente não é bem assim que ocorrem as provas, onde existem provas com diversas características de terreno e altimetria (BURFOOT, 2007; VERNILLO et al., 2016).

Atualmente a corrida de rua é uma das modalidades esportivas mais praticadas no Brasil (EVANGELISTA, 2010). Essa grande popularidade da corrida de rua é normalmente associada com os numerosos benefícios à saúde, como diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares, obesidade e diminuição da mortalidade, também por motivos estéticos proporcionados pela prática regular da corrida (FUZIKI, 2012; SANFELICE et al., 2017). Além disso, a corrida, em especial a corrida de rua, é uma modalidade democrática por não exigir perfis técnicos dos adeptos e por ser relativamente acessível financeiramente, se comparada a outros esportes, como ciclismo por exemplo.

Apesar dos inúmeros benefícios da prática regular do exercício físico, a corrida, assim como outras modalidades esportivas, pode causar lesões em seus praticantes por prática excessiva. As lesões mais comuns provenientes da corrida incluem síndrome do estresse tibial medial, tendinopatia do tendão calcâneo e patelar, fascite plantar, síndrome do trato iliotibial, fraturas por estresse e síndrome da dor femoropatelar (EVANGELISTA, 2010). Os fatores de risco mais significativos parecem ser o histórico de lesões, volume de treino semanal (KOZINC e ŠARABON, 2017), falta de flexibilidade e mobilidade articular (WITVROUW et al., 2004), falta de trabalho de fortalecimento e equilíbrio muscular (NOEHREN et al., 2011), calçado inadequado ou já com grande tempo de uso (NETO, 2018).

A exposição constante a esses fatores de risco e a falta de acompanhamento profissional adequado podem ser potenciais predisponentes ao desenvolvimento de lesões em praticantes de corrida, abrindo um alerta para a necessidade de se investigar esses fatores a



## UNICEPLAC

fim de controlá-los e prevenir tais agravos, possibilitando assim não só a melhora no desempenho esportivo, mas também a manutenção da saúde do atleta.

O exercício físico é usualmente associado ao bem estar dos seus praticantes e entre as diversas modalidades existentes a corrida tem se tornado cada vez mais popular, tanto pela facilidade em sua prática, como pelos benefícios para a saúde e seu baixo custo. No entanto, seus praticantes (tanto profissionais como amadores) estão expostos aos eventuais riscos associados, pois a realização de exercícios de maneira exaustiva, sem orientação ou de forma inadequada, pode contribuir para o surgimento e agravamento de lesões decorrentes da modalidade esportiva, tornando-se importante a investigação dessa temática para assim conscientizar os praticantes e seus técnicos e professores (GONÇALVES et al. 2016).

Acredita-se que grande parte dos corredores já tenha vivenciado algum quadro de lesão ao longo da sua prática esportiva. Desse modo, o objetivo do presente estudo é investigar a prevalência de lesões em corredores de rua amadores participantes de provas de corrida de rua e apontar os possíveis fatores de risco associados ao surgimento dessas lesões.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Corrida de rua e sua evolução**

As corridas de rua se enquadram no conjunto de provas que formam a modalidade do Atletismo, e são regulamentadas pelas instituições representantes deste esporte, que no Brasil fica a cargo da Confederação Brasileira de Atletismo (CBAt) e internacionalmente pela Associação Internacional de Federações de Atletismo (IAAF). Segundo as normas apresentadas pela CBAt em 2012, as corridas de rua oficializadas podem apresentar distâncias que variam de 10 km até Ultra-maratonas de 24 horas, ou com distâncias tradicionais para a localidade do evento (ROJO, 2014).

De acordo com Dallari (2009) as primeiras corridas de rua, como as que vemos hoje, tiveram início no século 17, se consolidando na Inglaterra, praticadas por trabalhadores. Já no Brasil as primeiras corridas datam do início do século 20, sendo que a prova mais conhecida e prestigiada do país teve sua primeira edição realizada no ano de 1925, a Corrida de São Silvestre, realizada na cidade de São Paulo.

Na década de 1970 houve um aumento considerável do número de praticantes de corrida de rua baseado, principalmente nas teorias de busca por saúde e lazer apresentadas pelo médico americano Kenneth Cooper. Esse aumento de praticantes e de provas aconteceu



## UNICEPLAC

no Brasil posteriormente, em meados da década de 1990 (DALLARI, 2009).

Um grande marco histórico da corrida foi durante as guerras médias entre gregos e persas, onde o soldado Phidippides percorreu uma distância de aproximadamente 42 km para anunciar a vitória dos gregos sobre os persas, e acabou morrendo após completar sua missão, sendo essa uma das várias versões da lenda do surgimento dessa prova (DALLARI, 2009).

Outro fator apresentado por alguns autores para o crescimento surpreendente do fenômeno corrida de rua é a liberação da participação popular nas corridas, os chamados “atletas amadores”, pois antes só havia a participação de atletas de “elite”. Também na década de 70 surgiram as provas onde foi permitida a participação popular junto aos corredores de elite, porém com largadas separadas para os respectivos pelotões (ROJO, 2014).

### **2.2 Fatores de risco e principais lesões decorrentes da corrida de rua**

A corrida quando praticada de forma inadequada ou sem orientação pode causar lesões no sistema musculoesquelético (PILLEGI et al., 2010), sejam nos indivíduos que a praticam no âmbito competitivo ou recreativo, ambos estão expostos aos eventuais riscos associados (HINO et al., 2009). Entre os fatores associados à prevalência de lesões em corredores de rua amadores estão a distância média e a variação do volume de treinamento (FELÍCIO, 2013). Os praticantes de corrida, seja no âmbito competitivo ou recreativo, estão expostos a eventuais riscos de lesão, seja pela execução de movimentos inapropriados ou pelo volume de treinamento (KOZINC e ŠARABON, 2017).

Para Fernandes, Lourenço e Simões (2014), apesar de todos os efeitos benéficos da prática da corrida de rua, há uma elevada incidência de lesões em seus praticantes que podem ser causadas por diversos fatores classificados como intrínsecos ou extrínsecos.

Na mesma linha de pensamento, Hino et al. (2009), relatam que a realização de exercícios de maneira exaustiva, sem orientação ou de forma inadequada, pode contribuir para o surgimento de lesões esportivas (LE) e estas estão associadas a fatores intrínsecos (idade, sexo, experiência, aptidão e outros) e extrínsecos (como treinamento, tipo de atividade, condições climáticas, entre outros).

Para Souza et al. (2013) atualmente as corridas de rua são muito populares em todo o mundo, sendo praticadas em sua maioria por atletas amadores que procuram uma melhoria da saúde em geral através da prática esportiva. No entanto, apesar dos evidentes benefícios da prática da corrida, tem-se observado uma elevada incidência de lesões do aparelho locomotor, principalmente nos membros inferiores. No estudo conduzido por Souza et al. (2013), foram



## UNICEPLAC

encontradas vinte e duas lesões musculoesqueléticas relacionadas à corrida, sendo que as principais ocorreram em membros inferiores. Ademais, Araújo et al. (2015) sugerem que a prática da corrida pode acarretar em lesões que prejudiquem a qualidade de vida, de forma temporária ou definitiva.

É durante movimentos de aceleração ou desaceleração que podem acontecer lesões musculares, por trauma direto ou por alongamento excessivo do ventre muscular. A possibilidade de ocorrência dessas lesões é diretamente proporcional à intensidade, frequência e duração das atividades físicas. (ROCCHI, 2013). Mediante a esses fatores, em estudo de revisão Witvrouw et al. (2004) apontam que estudos associam a realização de alongamento a prevenção de lesões esportivas, por outro lado, também existem evidências clínicas que vão em contradição a essa afirmação. Aparentemente a literatura ainda não apresenta um consenso que mostre conclusivamente que a prescrição de exercícios de alongamento tenha relação direta com lesões esportivas.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1. Participantes

Participaram do estudo 46 voluntários, todos corredores de rua em nível amador. Os participantes foram recrutados por conveniência e todos são participantes de uma associação de corredores de rua da região administrativa do Gama (CORGAMA), a caracterização da amostra está apresentada na Tabela 1.

Os critérios de inclusão no estudo foram: Ter idade entre 18 e 59 anos, ser praticante frequente de corrida de rua a pelo menos 1 ano, ter experiência em treinamento para provas de rua (5-, 10-, 21- ou 42-km) e ter algum histórico de lesão osteomioarticular decorrente do treinamento de corrida. Os critérios de exclusão foram: Ser atleta profissional, atleta de pista ou não ter histórico de lesão ao longo do período de treinamento.

#### 3.2 Procedimentos

Após concordarem em participar do estudo, todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), e em seguida responderam por escrito a um questionário adaptado de Hespanhol Júnior et al. (2012) sem interferência da pesquisadora, contendo 28 perguntas, sendo 7 de dados pessoais, 14 sobre as características de treinamento, 4 sobre histórico de lesão e 3 sobre as características da lesão. As lesões foram definidas





## UNICEPLAC

como qualquer indisposição musculoesquelética que tenha levado o corredor a se afastar dos treinos/competições por um período mínimo de 1 semana (HERLJAC, 2005; FERNANDES et al. 2014).

A aplicação dos questionários foi realizada apenas pela autora principal do estudo a fim de manter a padronização da coleta de dados. Antes da aplicação do questionário, foi realizada uma explicação verbal sobre o funcionamento das perguntas e respostas para dirimir dúvidas. A coleta de dados foi realizada durante as reuniões dos associados durante o mês de setembro que acontecem sempre às segundas-feiras à noite, na sede da Associação.

Todos os procedimentos foram realizados seguindo as recomendações da resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, foi informado também que todos os dados pessoais dos voluntários seriam mantidos ocultos e que os dados seriam utilizados apenas com fins científicos (apresentação em congressos científicos e publicação de artigos em periódicos).

### 3.3 Análise Estatística

Os dados de caracterização de amostra foram apresentados em valores absolutos distribuídos em média e desvio padrão, as informações referentes às lesões foram apresentadas em valores percentuais. Para as variáveis de treinamento foi aplicado o teste t de *student* para a comparação entre homens e mulheres. A organização e análise dos dados foram realizadas por meio do software Excel-Office 365 (Microsoft, USA).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A descrição das características dos indivíduos foi separada em dois grupos, de mulheres e de homens. Do total de corredores pesquisados (n=46), 56,5% eram mulheres e 43,5% homens, dos quais a média de idade foi semelhante, 45 anos (mulheres) e 47 anos (homens), como pode ser visto na Tabela 1.

**UNICEPLAC****Tabela 1** – Caracterização da amostra

	<b>MULHERES</b> (n=26)	<b>HOMENS</b> (n=20)	<b>Valor p</b>
Idade (anos)	45 ±7,19	47 ±6,8	0,07
MCT (Kg)	65,4 ±10,67	76,7 ±10,27	0,26
Estatura (m)	1,60 ±0,07	1,74 ±0,06*	0,000
	Fundamental	-	
Escolaridade	Médio	8 (40%)	
	Superior	8 (40%)	
	Pós-Graduação	4 (20%)	

MCT: Massa Corporal Total. \*: Diferença significativa no teste t de *student* entre grupos.

No que se refere às características de treinamento dos participantes (Tabela 2), os homens apresentaram mais tempo de prática do esporte (11,84 ±9,63 anos) e uma frequência maior de treinos semanais, tanto em relação à quantidade de dias por semana (3,4) quanto em relação à distância média semanal percorrida (33,85 Km), com uma média de duração de 61,42 minutos cada treino. Já as mulheres correm há 5,48 (±5,05) anos percorrendo 23,2 km semanais, distribuídos em 2,8 treinos semanais com duração média de 66,2 minutos cada.

**Tabela 2** – Dados de Treinamento

	<b>MULHERES</b> (n=26)	<b>HOMENS</b> (n=20)	<b>Valor de p</b>
Há quanto tempo realiza a prática da corrida? (anos)	5,48 ±5,1	11,84 ±9,6*	0,01
Quantos dias por semana?	2,8 ±1,2	3,4 ±1,1*	0,000
Distância média semanal (km)	23,2 ±14,9	33,85 ±17,7*	0,001
Duração média diária do treino (minutos)	66,2 ±26,8	61,42 ±23,6	0,86
Utiliza calçado específico para corrida?	88,46% SIM	75% SIM	---
	11,54% NÃO	25% NÃO	---
Há quanto tempo corre com o mesmo calçado (meses)?	7,88 ±4,67	8,75 ±6,31	0,65
O calçado utilizado foi avaliado em relação ao tipo de pisada?	53,84% SIM	30% SIM	---
	46,16% NÃO	70% NÃO	---
Há mais de um calçado que utiliza	88,46% SIM	85% SIM	---

**UNICEPLAC**

para a prática da corrida?	11,54% NÃO	15% NÃO	---
Realiza aquecimento ou alongamento antes dos treinos?	84,61% SIM	85% SIM	---
	15,39% NÃO	15% NÃO	---
Realiza desaquecimento ou alongamento depois dos treinos?	57,69% SIM	75% SIM	---
	42,31% NÃO	25% NÃO	---
Realiza musculação?	57,69% SIM	45% SIM	---
	42,31% NÃO	55% NÃO	---
Utiliza palmilhas para correr?	7,69% SIM	15% SIM	---
	92,31% NÃO	85% NÃO	---
Há algum tipo de assessoria para a realização dos treinos?	69,23% SIM	35% SIM	---
	30,77% NÃO	65% NÃO	---
	100% EDF	85,72% EDF	---
Se sim, com qual(is) profissional(is)?		14,28% EDF/N	---
		UTRI	---

EDF: Profissional de Educação Física; NUTRI: Profissional de Nutrição; \*: Diferença significativa no teste t de *student* entre grupos.

Dos corredores entrevistados, 11,54% das mulheres e 25% dos homens não utilizam calçado específico para corrida, e a maioria usa mais de um calçado para a realização do esporte. Apenas 30% dos homens avaliaram o calçado em relação ao tipo de pisada e, segundo Johnston et al. (2003), correr com tênis inadequado pode afetar negativamente o alinhamento dos membros inferiores deixando os corredores mais suscetíveis às lesões relativas à corrida. Em relação ao tempo de uso do tênis de corrida, sabemos que este contribui para o aparecimento de lesões, sendo que o uso de tênis novos (um a três meses de idade) foi associado a um menor risco de lesão em mulheres (TAUNTON et al., 2003). Neste estudo o tempo médio de uso do tênis foi de 7,88 meses para mulheres e 8,75 meses para os homens.

A realização de exercícios de flexibilidade realizados antes e/ou após o treino ou prova foi frequente, assim com também observado em outros estudos (WALTER et al. 1989 e JACOBS et al. 1986). A maioria dos participantes realiza aquecimento ou alongamento antes dos treinos (84,61% das mulheres e 85% dos homens) e um número menor depois dos treinos (57,69% das mulheres e 75% dos homens). O fato de uma alta porcentagem de corredores realizar exercícios de flexibilidade antes ou após a atividade de corrida pode estar relacionado ao fato de acreditarem que tal prática poderia prevenir lesões, apesar da falta de evidência



## UNICEPLAC

científica (SHEHAB et al. 2006).

Em relação ao fortalecimento, 57,69% das mulheres pratica musculação, enquanto esse número é menor entre os homens (45%). Freitas e Rodrigues Jr. (2012) apontam que o treinamento resistido é uma ferramenta muito importante para corredores, para se evitar lesões e adquirir aptidões físicas como: aumento de força, aumento de massa magra, perda de percentual de gordura, equilíbrio muscular e coordenação para que se ocorra uma melhor utilização energética e técnicas de movimentos de corrida. Portanto é possível concluir que práticas profiláticas como a realização do treinamento resistido influenciam para uma menor incidência de lesões decorrentes da corrida.

As mulheres do estudo que procuram algum tipo de assessoria para a realização dos treinos (69,23% do total de entrevistadas) são acompanhadas/orientadas por Profissionais de Educação Física enquanto dos 35% dos homens que têm esse acompanhamento, 14,28% deles fazem com Profissional de Educação Física e de Nutrição, os demais apenas com o profissional de Educação Física.

**Tabela 3** – Dados referentes às lesões e aumento de volume de treino

Perguntas	MULHERES	HOMENS
Nos últimos seis meses apresentou alguma lesão?	57,69% SIM 42,31% NÃO	75% SIM 25% NÃO
Nos últimos seis meses houve aumento do tempo diário de treinamento?	50% SIM 50% NÃO	35% SIM 65% NÃO
Nos últimos seis meses houve aumento da distância percorrida no treinamento?	61,53% SIM 38,47% NÃO	50% SIM 50% NÃO
Nos últimos seis meses houve aumento da frequência semanal do treinamento?	46,15% SIM 53,85% NÃO	45% SIM 55% NÃO
A lesão apresentada foi em que região do corpo?	Quadril 6,66% Coxa 13,33% Joelho 20% Tornozelo 13,33% Pé 26,66% Outros 20%	6,66% 26,66% 13,33% 6,66% - 46,66%

**UNICEPLAC**

		90%		83,33%
		Ortopedista		Ortopedista
Procurou médico para avaliação e tratamento do caso? Qual especialista?	76,92%	10%	54,54%	16,67%
	SIM	Ortopedista e Fisioterapeuta	SIM	Angiologista
		23,08% NÃO		45,46% NÃO
Ficou quanto tempo afastado(a) dos treinos e competições (meses)?				
		2,87 ±1,85		3,19 ±3,24

Na Tabela 3 foram encontradas lesões em 57,69% das mulheres e 75% dos homens, dados que estão de acordo com Hespanhol Junior e Lopes (2013), no estudo que mostra que uma das consequências da prática da corrida são as ocorrências de lesões musculoesqueléticas entre seus praticantes. Na presente pesquisa apesar dos homens serem mais experientes por correrem a mais tempo que as mulheres, foram eles os que apresentaram uma maior incidência de lesões nos últimos seis meses. A distribuição das lesões por sexo, neste estudo, condiz com os dados encontrados na literatura, que mostram predomínio no sexo masculino (HINO et al., 2009 e SOUZA et al., 2014).

Também foram os homens que relataram uma maior quantidade de treinos por semana e de quilômetros percorridos por treino. Desse modo, podemos fazer relação com alguns estudos epidemiológicos, que quantificaram os benefícios (entre eles, aumento da capacidade cardiorrespiratória, redução da gordura corporal, melhora da resistência física e da saúde em geral) e riscos da corrida, e que mostraram que corredores com maiores distâncias semanais faziam mais visitas a consultórios médicos (por queixas) do que aqueles com distâncias inferiores. Estudos sugerem que uma possível maneira de diminuir o risco de lesões, especialmente para corredores que já apresentaram alguma lesão, seria limitar a distância percorrida por semana em 32 km (MARTI et al., 1989 e HOOTMAN et al., 2002). De acordo com Fernandes et al. (2014) as lesões reportadas pelos corredores estiveram altamente relacionadas com o volume e frequência do treinamento.

Herljac (2005) sugere que um dos possíveis mecanismos que poderia explicar a incidência de lesões em corredores de rua seria o esforço repetitivo, de modo que o incremento no volume (distância) na sessão de treino aumentaria o número de passadas e, conseqüentemente, o aumento do estresse. No caso do presente estudo houve aumento da distância percorrida nos últimos seis meses em 61,53% dos casos relatados pelas mulheres e



## UNICEPLAC

50% dos homens. As mulheres lesionadas ficaram afastadas dos treinos e competições por 2,87 meses e os homens por 3,19 meses em média.

Quanto ao local anatômico das lesões, entre os homens as regiões mais acometidas foram coxa e panturrilha (26,66% cada) o que confirma Satterhwaite et al. (1996) onde homens tiveram mais problemas nos isquiotibiais e na panturrilha que as mulheres, o que pode ser causado por falta de fortalecimento ou sobrecarga de atividade sem repouso adequado. No caso da coxa é muito comum as lesões ocorrerem na região posterior cuja função é flexionar o joelho e estender o quadril. Entre as mulheres, as lesões com maior incidência foram pé (26,66%), o que vai de acordo com o estudo de Araújo (2015), e joelho (20%) assim como nos estudos de Van Gent et al. (2007) e Taunton et al. (2003).

Entre os corredores que relataram ter apresentado lesão nos últimos seis meses, 76,92% das mulheres procuraram o médico para avaliação e tratamento do caso, enquanto 54,54% dos homens fizeram o mesmo. Moura et al. (2014) mostra em seu estudo que é baixa a procura de serviços de saúde pelos homens comparativamente às mulheres, muitas vezes por preferirem se auto medicar, por relatarem o não acesso ao atendimento ou a não importância do problema.

### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve como objetivo investigar a prevalência de lesões em corredores de rua amadores participantes de provas de corrida de rua e apontar os possíveis fatores de risco associados ao surgimento dessas lesões. Como resultado, 65,21% do grupo entrevistado apresentou algum tipo de lesão nos últimos seis meses de treino, sendo que a maioria foram os homens (75% dos homens apresentaram lesão). Praticamente todas essas lesões foram em regiões dos membros inferiores e parecem associadas ao volume (quantidade de treinos semanais e quilometragem percorrida) e frequência de treinos e pela ausência de práticas profiláticas como o fortalecimento muscular através do treinamento resistido (musculação).

As pesquisas com corredores de fundo, envolvendo fatores que influenciam no seu rendimento têm priorizado atletas de elite, entretanto, o elevado número de praticantes amadores e recreacionais torna necessário que estudos neste sentido sejam também realizados, estudos que busquem identificar fatores associados à ocorrência de lesões para que os treinamentos sejam realizados de maneira segura, especialmente porque a popularidade da corrida tem aumentado consideravelmente, expondo cada vez mais participantes à incidência de lesões.



## UNICEPLAC

### REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M.K.; BAEZA, R.M.; ZALADA, S.R.B.; ALVES, P.B.R.; MATTOS, C.A. Lesões em praticantes amadores de corrida. **Rev Bras Ortopedia**, São Paulo, V. 50, n. 5, p.537-540, 2015.
- BRAMBLE, D.M.; LIEBERMAN, D.E. Endurance running and the evolution of Homo. **Nature**.V.432, p. 345-352, 2004.
- BURFOOT, A. The history of the marathon.Sports: 1976 – present. **Sports Med**. 2007; 37: 284-7
- CBAt. Confederação Brasileira de Atletismo/corrida de rua. Disponível em <http://www.cbata.org.br/acbat/historico.asp>. Acesso realizado em 16 de Agosto de 2019.
- DALLARI, M.M. **Corrida de rua: um fenômeno sociocultural contemporâneo**. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo; 2009.
- EVANGELISTA, A.L. **Treinamento de corrida de rua: Uma abordagem fisiológica e metodológica**. Phorte. 2010.
- FERNANDES, D.; LOURENÇO, T.F.;SIMÕES, E.C.. Fatores de risco para lesões em corredores de rua amadores de São Paulo. **Rev Bras de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo, v. 8, n. 49, p.656-663, Set./Out.,2014.
- FREITAS, G. M.; RODRIGUES JR, V.S. Treinamento resitado na prevenção de lesões em corredores. Universidade do Vale do Paraíba. Faculdade de Educação e Artes. Educação Física. São José dos Campos. 2012.
- FUZIKI, M.K. **Corrida de Rua: Fisiologia, Treinamento e Lesões**.São Paulo: Phorte, 2012.
- GONÇALVES, D.; STIES, S.W.; ANDREATO, L.V.; ARANHA, E.E.; PEDRINI, L.; OLIVEIRA, C. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados: revisão sistemática. **Rev Dep EducFís e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde**. Santa Catarina, v. 17, n. 3, Julho/Setembro 2016.
- HERLJAC, A. Etiology, prevention, and early intervention of overuse injuries in runners: a biomechanical perspective. **Phys Med Rehabil Clin N Am**. 16,p 651-667, 2005.
- HESPAÑHOL JUNIOR, L.C.; LOPES, A.D. Reabilitação das principais lesões relacionadas à corrida. **Rev CES Movimiento y Salud**. V.1, n.1, 2013.
- HESPAÑHOL JUNIOR, L. C.; COSTA, L. O. P.; CARVALHO, A. C. A.; LOPES, A. D. Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. **Rev Bras Fisioter**, São Paulo, v.16, 9.46-53, 2012.
- HINO, A.F.; REIS, R.S.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C.R.; FERMINO, R.C. Prevalência de Lesões em Corredores de Rua e Fatores Associados. **Rev Bras Med Esporte**, Paraná, v.15, n. 1, p. 36-39, Jan/Fev, 2009.
- HOOTMAN, J.M.; MACERA, A.A.; AINSWORTH, B.E.; MARTIN, M.; ADDY, C.L.; BLAIR, S. N. Association among physical activity level, cardiorespiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury. **Am J Epidemiol**, v.154, n. 3, p.251-8, 2002.
- JACOBS, S.J.; BERSON, B.L. Injuries to runners: a study of entrants to a 10,000 meter race. **Am J Sports Med**, v.14. n.2, p.151-5, 1986.
- JOHNSTON, C.A.; TAUNTON, J.E.; LLOYD-SMITH, D.R.; MCKENZIE, D.C. Preventing running



## UNICEPLAC

injuries. Practical approach for family doctors. **Can Fam Physician**, v.49, p. 1101-9, 2003.

KOZINC, Ž.; ŠARABON, N. Comoon Running Overuse Injuries and Prevention. **Monten.J.Sports Sci. Med.**, v.6, n.2, p.67-74, 2017.

LUN, V.; MEEUWISSE, W.H.; STERGIUO, P.; STEFAYSHYN, D. Relation between running injury and static lower limb alignment in recreational runners. **Br J Sports Med.**, v.38, n.5, p.576-80, 2004.

MARTI, B.; KNOBLOCH, M.; TSCHOPP, A.; JUCKER, A.; HOWARD, H. Is excessive running predictive of degenerative hip disease? Controlled study of former elite athletes. **Brit Med J**, v.299, n.8, p.91-93, 1989.

MOURA, E.C.; GOMES, R.; PEREIRA, G.M.C. Percepções sobre a saúde dos homens numa perspectia relacional de gênero, Brasil, 2014. **Ciência &Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.22, n. 1,p. 291-300, jan 2017.

NETO, W.C.S. **Influência de uma estratégia educacional sobre os parâmetros biomecânicos da postura e sobrecarga dos pés de corredores iniciantes.** Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade de Santo Amaro UNISA. 2018.

NOEHREN, B.; SCHOLZ, J.; DAVIS, I. The effect of real-time gait retraining on hip kinematics, pain and function in subjects with patellofemoral pain syndrome. **Br J Sports Med.** V. 45, p. 691-696, 2011.

PAZIN, J.; DUARTE, M.F.S.; POETA, L. S.; GOMES, M.A. Corredores de Rua: Características Demográficas, Treinamento e Prevalência de Lesões. **Rev Bras de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.10, n. 3, p.277-282, 2008.

PEDERSEN, B.K.; SALTIN, B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. **Scand J Med Sci Sports**, v. 16, n.3, p.63, 2006.

PILEGGI, P.; GUALANO, B.; SOUZA, M.; CAPARBO, V.F.; PERREIRA, R.M.R.; PINRO, A.L.S.; LIMA, F.R. Incidência e fatores de risco de lesões osteomioarticulares em corredores: um estudo de coorte prospectivo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.24, n.4, p.453-62, 2010.

PULEO, J.; MILROY, DR.P. **Anatomia da Corrida:** Guia Ilustrado de força, velocidade e Resistência para corrida. São Paulo: Manole, 2011.

ROCCHI, E. **Lesões musculares.** 2013.Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação em Ortopedia e Traumatologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade do Paraná. 2013.

ROJO, J.R. Corridas de rua, sua história e transformações. In: **VII Congresso Sulbrasileiro de Ciências do Esporte.** 2014.

SANFELICE, R.; SOUZA, M.K.; NEVES, R.V.P.; ROSA, T.S.; OLHER, R.R.; SOUSA, L.H.R.; NAVARRO, F.; EVANGELISTA, A.L.; MORAES, M.R. Análise qualitativa dos fatores que levam à prática da corrida de rua. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.11, n.64, p.83-88, Jan./Fev., 2017.

SATTERTHWAITE, P.; LARMER, P.; GARDINER, J.; NORTON, R. Incidence of injuries and other health problems in the Auckland Citibank Marathon, 1993. **Br J Sports Med.** 30:324-6. 1996.

SHEHAB, R.; MIRABELLI, M.; GORENFLO, D.; FETTERS, M.D. Pre-exercise strentching and sports related injuries: knowledge, attitudes and practices. **Clin J Sport Med.** 16(3), p.228-31, 2006.





## UNICEPLAC

SOUZA, C.A.B.; AQUINO, F.A.O.; BARBOSA, M.L.C.; ALVAREZ, R.B.P.; TURIENZO, T. T. Principais lesões em corredores de rua. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, São Paulo, v.10, n.20, p.2318-2083, Set. 2013.

SOUZA, C.A.B.; MONTEIRO, I.O.; SANTOS, C.; AQUINO, F.A.O.; DOURADO, V.Z.; AZEVEDO, A.V.G.T. Treinamento resistido como fator preventivo de lesões em corredores dos 10 km fm-unilus. **Rev UNILUS EnsPesq**. São Paulo, v.11,n.24,p.5-9,2014.

TAUNTON, J.E.; RYAN, M.B.; CLEMENT, D.B.; MCKENZIE, D.C.; LLOYD-SMITH, D.R.; ZUMBO, B.D. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. **Br J Sports Med**. V.37, n. 2, p. 95-101, 2002.

TAUNTON, J.E.; RYAN, M.B.; CLEMENT, D.B.; MCKENZIE, D.C.; LLOYD-SMITH, D.R.; ZUMBO, B.D. A prospective study of running injuries: the Vancouver Sun Run “In Training” clinincs. **Br J Sports Med**. V.37, n. 3, p.239-44, 2003.

VAN GENT, R.N.; SIEM, D.; VAN MIDDELKOOP, M.; VAN OS, A.G.; BIERMA-ZEINSTR, S.M.; KOES, B.W.. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. **Br J Sports Med**,v.41 ,n.8, p.469-480, Aug 2007.

VERNILLO, G.; SAVOLDELLI, A.; LA TORRE, A.; SKAFIDAS, S.; BORTOLAN, L. e SCHENA, F. Taxas de lesões e doenças durante a corrida ultratrail. **Int. J. Sports Med**. 37, 565-569, 2016.

WALTER, S.D.; HART, L.E.; MCINTOSH, J.M.; SUTTON, J.R..The Ontario cohort study of running-related injuries. **Arch Intern Med**, v.149,n.11,p.2561-4, 1989.

WITVROUW, E.; MAHIEU, N.; DANNEELS, L.; MCNAIR, P. Stretching and injury prevention na obscure relationship. **Sports Med**, v.34, n.7, p.443-449, 2004.

### Agradecimentos

Aos corredores e à diretoria da CORGAMA, que voluntariamente participaram deste estudo. Ao orientador, prof. Dr. Rafael dos Reis Vieira Olher, e a todos que de alguma maneira contribuíram para a realização desta pesquisa.