

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**Arthur Tavares Silva
Iuri Tolo Michelin**

**IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE LESÃO EM MEMBROS
INFERIORES DE CORREDORES DE RUA DA CIDADE DE
UBERLÂNDIA-MG**

**Uberlândia
2023**

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

M623 2023	Michelin, Iuri Toloï, 1997- IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE LESÃO EM MEMBROS INFERIORES DE CORREDORES DE RUA DA CIDADE DE UBERLÂNDIA-MG [recurso eletrônico] : Lesões Musculoesqueléticas em corredores / Iuri Toloï Michelin. - 2023. Orientadora: Lilian Felício. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Fisioterapia. Modo de acesso: Internet. Inclui bibliografia. 1. Fisioterapia. I. Felício, Lilian, 1978-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Graduação em Fisioterapia. III. Título.
--------------	--

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2: Gizele
Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

Universidade Federal de Uberlândia
CURSO DE FISIOTERAPIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE LESÃO EM MEMBROS
INFERIORES DE CORREDORES DE RUA DA CIDADE DE
UBERLÂNDIA-MG

Trabalho acadêmico apresentado ao Curso de
Fisioterapia da UFU, como parte dos requisitos
para obtenção do Título de Bacharel em
Fisioterapia

Alunos: Arthur Tavares Silva
Iuri Toloí Michelin
Orientadora: Profa. Dra. Lilian Ramiro Felício

Banca examinadora:
Ft. Mestranda Mariana dos Reis Rezende
Ft. Mestrando Matheus Rodrigues Campos

Arthur Tavares Silva

Iuri Toloí Michelin

IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE LESÃO EM MEMBROS INFERIORES DE CORREDORES DE RUA DA CIDADE DE UBERLÂNDIA-MG

Banca Examinadora composta para defesa de Artigo para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia. O presente artigo encontra-se nas normas da Revista Fisioterapia e Pesquisa.

APROVADO em: __21__ de ____junho____ de __2023__

Professor-Orientador: Profa. Dra. Lilian Ramiro Felício

Banca examinadora: Ft. Mestranda Mariana dos Reis Rezende

Ft. Mestrando Matheus Rodrigues Campos

Uberlândia – MG

2023

Sumário

RESUMO

PALAVRAS-CHAVES

Introdução.....	7
Materiais e Métodos:	8
Tipo e local de estudo	8
Voluntários.....	8
Critérios de Inclusão e Não Inclusão	9
Procedimentos	9
Resultados.....	10
Discussão.....	12
Referências bibliográficas	14
ANEXOS.....	17

Este artigo encontra-se nas normas do Fisioterapia Brasil

Identificação do perfil de lesão em membros inferiores de corredores de rua da cidade de Uberlândia-MG

Identification of the injury profile in the lower members of street runners in Uberlândia-MG

Título Curto: Lesões Musculoesqueléticas em corredores

Short Title: Musculoskeletal disorders in runners

Arthur Tavares Silva¹; Iuri Tolo Michelin¹; Lilian Ramiro Felício²

1 Alunos de Graduação do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU/MG.

2 Professor Doutor do curso de Fisioterapia- Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia- UFU/MG

Autor Correspondente: Profa. Dra. Lilian Ramiro Felício

Rua Benjamin Constant, 1.286. B. Aparecida CEP: 38.400-678

Uberlândia- MG

E-mail: lilianrf@ufu.br

RESUMO

Atualmente entre 2020 e 2022, as corridas de rua se tornaram uma modalidade amplamente praticada, em especial pelo tempo de grande restrição dos locais para prática esportiva no período pandêmico e inúmeros benefícios que a modalidade proporciona. Esta se diferencia da corrida na esteira, em função das variações de velocidade e na superfície percorrida, tais alterações de relevo, interferem na dissipação das forças geradas no impacto da corrida. Muitas vezes o baixo condicionamento muscular, resulta em aumento no número de lesões musculoesqueléticas. Sendo as principais a Tendinopatia Patelar, Disfunção Femoropatelar, Síndrome do estresse medial da Tíbia, Fascite Plantar, Tendinopatia do tendão Calcâneo e Síndrome da Banda Iliotibial. Durante os anos de 2020 a 2022 coletamos que 58 corredores relataram queixa na região dos joelhos (42,34%); 34 corredores reportaram queixa em tornozelos (24,82%); 20 corredores elencaram dor localizada nas panturrilhas (14,60%); 14 corredores mencionaram os calcanhares como as regiões de maior queixa (10,22%), apenas 11 corredores apontaram a musculatura ísquiotibiais como região de queixa (8,03%).

Em suma as lesões mais frequentes nos atletas amadores praticantes de corrida de rua foram lesões nos joelhos, seguidos por lesões nos tornozelos e dor em região de gastrocnêmios, a média observada no VISA-P foi classificada abaixo dos 80 pontos, o que está relacionada a queixa de dor e déficit de funcionalidade da articulação

PALAVRAS-CHAVES: Corredores; lesões musculoesqueléticas; tendinopatia

INTRODUÇÃO

Desde a restrição dos espaços de prática esportiva como academias e ambientes fechados, atualmente as corridas de rua se tornaram uma modalidade amplamente praticada, em especial, como consequência da pandemia causada pelo vírus SARS –CoV-2, impactando especialmente os anos de 2020-2022 (COVID-19)¹.

A corrida de rua se diferencia da corrida em esteira, em função das variações de velocidade e na superfície percorrida, tais alterações de relevo como buracos, areias ou gramados interferem na dissipação das forças geradas no impacto da corrida² (momento de aterrissagem do pé no solo e propulsão para um novo ciclo) e que, tais impactos devem ser dissipados e absorvidos pelo sistema musculoesquelético³, sendo assim, o preparo dessas estruturas, como melhora do condicionamento, recrutamento neuromuscular e aporte de oxigênio nos tecidos reduzirão o risco de lesão musculoesqueléticas.

Dentre os benefícios da corrida estão melhora do sistema cardiorrespiratório, redução da pressão arterial de repouso, redução dos níveis de gordura corporal, melhora do equilíbrio postural corporal e aptidão metabólica⁴, melhora da autoestima e plasticidade do hipocampo⁵, redução dos níveis de ansiedade, neutraliza sintomas da depressão⁶, além da facilidade e flexibilidade quanto a local e horário, e ao baixo investimento que esta prática esportiva requer⁷.

Muitas vezes o baixo condicionamento muscular associado aos fatores extrínsecos como nutrição inadequada, sono inapropriado e volume de treino excessivo resultam em aumento no número de lesões musculoesqueléticas⁸. Dentre as principais lesões musculoesqueléticas observadas em corredores, podemos citar a Tendinopatia Patelar, Disfunção Femoropatelar, Síndrome do estresse medial da Tíbia, Fascite Plantar, Tendinopatia do tendão Calcâneo e Síndrome da Banda Iliotibial^{9,10}, as mais frequentes.

Entretanto, a alteração de maior prevalência (número de pessoas que já tinham a lesão mais as que desenvolveram a lesão desde o início do estudo) em corredores de rua, é a Tendinopatia Patelar¹¹. Tal alteração musculoesquelética é caracterizada por dor na região do Tendão Patelar, resultante de alterações biomecânicas e estruturais da articulação do joelho, agravando com o aumento da demanda do músculo quadríceps, especialmente no momento da frenagem¹², por exemplo durante a corrida de rua.

No corredor e atletas de salto, a Tendinopatia Patelar está frequentemente relacionada ao desequilíbrio de forças entre musculatura da coxa, do quadril e do core (abdominal transverso, oblíquo interno e oblíquo externo, reto abdominal, multifídios, quadro lombar), o que poderia sobrecarregar o joelho, e membro inferior, especialmente durante atividades como corrida de

rua¹³. Visto a importância da prática de atividade física atualmente, e ao aumento crescente da prática de corrida de rua, entendermos o perfil de lesões em membros inferiores dos praticantes de corrida de rua na cidade de Uberlândia, colaborará na criação de estratégias para programas de exercícios visando ação de redução de risco de lesões musculoesqueléticas¹⁴ (grau de exposição da musculatura) e também a prevenção.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil de prática e prevalência de lesão de praticantes de corrida de rua.

MATERIAIS E MÉTODOS

TIPO E LOCAL DE ESTUDO

Estudo do tipo transversal em que os pesquisadores não interagiram com os a população alvo, realizado pelo Laboratório de Avaliação em Biomecânica e Neurociências (LABiN)-localizado na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia, por meio de formulário eletrônico, disponibilizado via *Google Forms*. Foi realizado uma coleta de questionários, via *Google forms*, em que os corredores responderam: região corporal em que sentiam dores, qual frequência de treino, se realizavam atividades complementares a corrida. Além disso, o questionário *Victorian Institute of Sports Assessment* (VISA) específico para o tendão patelar¹⁵ foi aplicado.

VOLUNTÁRIOS

Foram avaliados homens e mulheres com faixa etária 18-55anos, que praticam corrida de rua há pelo menos 06 meses, sendo realizados distância entre 10km-20km/semana de 2 a 4x semanais¹⁶. Os voluntários foram recrutados por meio de comunicação em grupos de corrida de rua da cidade de Uberlândia, MG, mídias sociais e meios de comunicação local (rádio, televisão e jornais).

Foram alcançadas 147 coletas questionários das quais 47 foram desconsiderados sendo 19 por não praticarem a distância predita, 11 não terem a idade alvo do estudo e 17 por correrem a menos de 6 meses (Figura 1). Sendo assim analisamos as 100 respostas para podemos traçar os perfis e analisar quais são as principais lesões que acometeram os corredores na cidade de Uberlândia no ano de 2022.

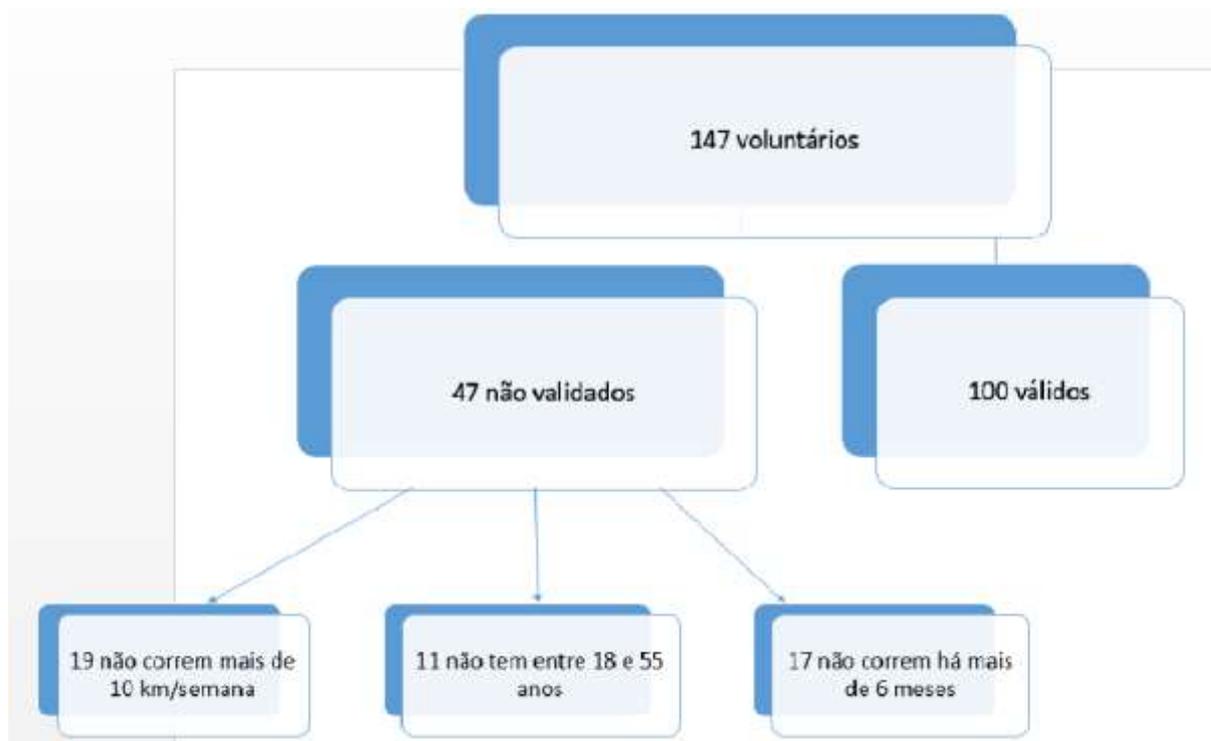


Figura 1: Fluxograma de voluntários avaliados

Critérios de Inclusão e Não Inclusão

Foram incluídos na amostra, indivíduos que realizaram corrida há pelo menos 06 meses, sendo pelo menos 2-4 vezes na semana, perfazendo 10-20 km/ semana, ter idade entre 18 e 55 anos. Já como critério de não inclusão, indivíduos com lesão que impossibilitem de correr ou que percorrer a distância necessária, praticantes não residentes na cidade de Uberlândia-MG.

PROCEDIMENTOS

Após os corredores entrarem em contato com a equipe, foi checado os critérios de inclusão, via WhatsApp, e então, receberam um link via *google forms*, contendo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado junto ao Comitê de Ética da Instituição (CAAE: 55660021.7.0000.5152) (Anexo 1) , e após o aceite em participar, responderam ao questionário *Victoriam Institute of Sport Assessment Patella* (VISA-P), e o inventário de lesão e rotinas de treinamento e prática de Exercício Físico (Anexo 2).

Tal questionário foi desenvolvido na Austrália pelo *Victorian institute of sports assessment*, traduzido e validado para o português brasileiro em 2013¹⁷ e tem por finalidade quantificar a incapacidade e a gravidade da tendinopatia patelar principalmente em atletas e sua confiabilidade é considerada segura ICC=0,91¹⁵.

O VISA-P dispõe de 8 questões, sendo 6 que avaliam a severidade dos sintomas em atividades de vida diária e aspectos funcionais e 2 direcionadas para os atletas. Para as primeiras questões as pontuações variam de 0 a 10, sendo 0 a gravidade máxima do sintoma e 10 a plenitude do mesmo; já a questão 7 o indivíduo possui 4 opções para assinalar (0, 4, 7 ou 10) e a última questão o indivíduo deve optar por responder entre 8A, 8B ou 8C de acordo com a interpretação da dor em atividades esportivas, sendo pontuada entre 0, 7, 14, 21 e 30. O escore total varia de 0 a 100, sendo maiores valores referente ao menor impacto da dor nas restrições de atividades ou prática esportiva¹⁷.

RESULTADOS

Abaixo encontra-se descrito o perfil dos corredores avaliados durante o ano de 2022 na cidade de Uberlândia (tabela 1).

Tabela 1: Perfil dos Corredores da cidade de Uberlândia-MG (n=100) disposta na forma de Média (DP)

Perfil dos Corredores	Média	Desvio Padrão
Estatura (cm)	174,3	8,74
Massa Corporal (kg)	73,4	12,6
Idade (anos)	33,0	10,7
Atividade de Corrida (km/semana)	18,5	5,8
Frequência semanal de corrida (dias/semana)	3,7	1,2
Tempo de prática (anos)	2,3	0,9
Relato de número de atletas quanto ao tempo de prática (%)	Número	Porcentagem (%)
Entre 6 meses a 2 anos	34	34
Acima de 3 anos	66	66

Foram observados os seguintes dados em relação as regiões mais citadas pelos corredores, referente a dor ou lesão: 58 corredores relataram queixa na região dos joelhos (42,34%); 34 corredores reportaram queixa em tornozelos (24,82%); 20 corredores elencaram dor localizada nas panturrilhas (14,60%); 14 corredores mencionaram os calcanhares como as

regiões de maior queixa (10,22%), apenas 11 corredores apontaram a musculatura ísquioltibiais como região de queixa (8,03%). O total de queixa foi de 137, dessa forma a porcentagem relacionada por área é com base nas lesões totais.

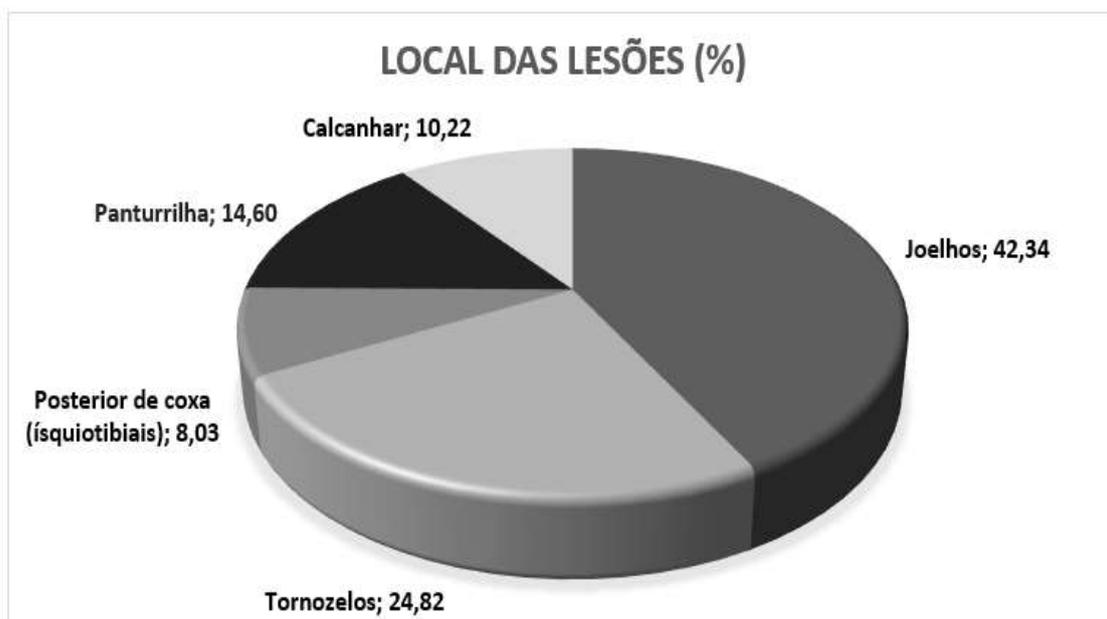


Gráfico 1: Distribuição das lesões relatadas pelos corredores em porcentagem.

Em relação a outras práticas de exercício físico, os corredores relataram que praticam outras atividades associadas a corrida, sendo elas: exercícios de flexibilidade muscular, exercícios para mobilidade articular e ou exercícios resistidos. Dentre os 100 corredores avaliados, 41% relataram praticar sempre exercícios associados, 34% frequentemente, 25% nunca ou quase nunca.

Levando em consideração a distância percorrida por dia de treino, 21% realizava entre 2-3 km, 47% entre 3-5 km e 79% mais de 5km, sendo o computado semanal, distância entre 10-20 km para todos os corredores.

O questionário VISA-P, respondido por todos os corredores, obteve escore médio de 71,1 pontos, sendo o desvio padrão de 19,5 pontos.

DISCUSSÃO

Com o objetivo de traçar o perfil dos praticantes de corrida na cidade de Uberlândia-MG, e elencar quais lesões¹⁰ foram mais citadas, foram observados no presente estudo que as principais regiões dolorosas são: joelhos, tornozelos, panturrilhas, calcanhares e posteriores de coxa, respectivamente. Além disso, a percepção de funcionalidade, mensurada pelo VISA-P, encontrava-se com média de 71,1.

De acordo com a literatura consultada, Tschopp et al. (2017)¹¹, estes resultados concordam com os observados, que verificaram que as principais lesões de corredores de longas distancias 5km/dia ou 15km/semanais, são tendinopatia patelar, disfunção femoropatelar, síndrome do estresse medial da tibia, fascite plantar, tendinopatia do tendão calcâneo e síndrome da banda iliotibial, apontando joelho e tornozelo como as localidades mais acometidas, entretanto, como não foram computados o tipo de lesão no presente estudo, não é possível afirmarmos que nossos voluntários apresentaram esses tipos de lesão musculoesquelética, apesar de serem bastante frequente nessa prática de atividade.

Em contrapartida, com 14,6 % de prevalência a região de panturrilha, em nossos dados apontam como a terceira mais citada, apesar dessa lesão não ter sido citada por Tschopp et al. (2017)¹¹, já Trappe et al. (1996)²³ reportaram que lesões de panturrilhas são frequentes em atletas de alto rendimento, apesar da população avaliada por este trabalho ser praticantes de corrida, nossos dados concordam com estes achados. Entretanto, cabe ressaltar que foi mencionado quadro de dor na região, não sendo possível afirmarmos a instalação de qualquer lesão na panturrilha.

Em relação ao relato de funcionalidade, nossos resultados apontam para uma limitação da funcionalidade do joelho, visto que o VISA-P é realizado para quantificar a percepção de dor e incapacidade em pessoas com tendinopatia patelar, dessa forma trata-se de um instrumento importante, já que o joelho foi a articulação de maior queixa entre os corredores de rua de Uberlândia-MG. De acordo com Dauber et al. (2018)¹⁹ valores abaixo de 80 pontos no VISA-P, estão associados ao aumento de risco para lesão musculoesquelética. Além disso, todos os corredores entrevistados, continuaram a prática, mesmo com as queixas algicas e limitação funcional. De acordo com Nunes et al. (2018)¹⁶, essa prática esportiva sintomática, e sem supervisão, poderia agravar ou progredir para futuras lesões com maior impacto funcional.

Outro aspecto levantado no presente estudo, refere-se a outras práticas conjuntamente a corrida, para Farinatti et al. (2000)⁸, essa prática associada a corrida, como exercícios de flexibilidade muscular e mobilidade, fortalecimento muscular, não garantem que haverá

erradicações dos possíveis sintomas, mas colabora como redução de fatores de risco para lesão musculoesquelética. Dessa forma, nossos dados apontam que 100% realizavam alguma atividade associada a corrida, sendo que 75% praticam sempre ou frequentemente outras atividades.

Ullman ZJ et al. (2021)²⁴ identificaram que um desequilíbrio muscular, associado a uma baixa taxa de ativação e recrutamento neuromuscular podem influenciar no baixo desempenho e aumento de risco de lesão. Sendo assim, é importante recomendar uma forma de preparo para as musculaturas, em especial exercícios dinâmicos, com o objetivo de melhorar a utilização de cálcio para as contrações, aumentar a temperatura muscular, a resposta metabólica e o fluxo sanguíneo. Dessa forma, a prática associada de outras práticas como preparação muscular (trabalho de força, resistência e potência muscular) melhorando seu condicionamento e ativação neuromuscular, além da mobilidade, poderiam adequar a capacidade do corredor, e com isso contribuir na cadeia de fatores de risco de lesão e prevenindo quadros algícos que possam interromper a prática esportiva¹⁰.

Como limitação, o presente estudo não conseguiu acompanhar os corredores da cidade durante o ano, ou um período de prática, ficando restrito ao retrato momentâneo em que o indivíduo se encontrava no momento de responder o questionário, entretanto, é um trabalho pioneiro em relação ao monitoramento de lesão e queixas na cidade de Uberlândia-MG. Outro ponto, em relação a amostra, não foi possível estratificar por sexo, já que os questionários não foram identificados por nome e sexo. Dessa forma, é importante que encaminhamentos futuros levem em consideração o sexo, idade e um período de prática para que seja discutido incidência de lesão musculoesquelética, e seja possível elaborar programas de redução de risco de lesão para essa população.

Portanto, este trabalho conclui que as lesões mais frequentes nos atletas amadores praticantes de corrida de rua foram lesões nos joelhos, seguidos por lesões nos tornozelos e dor em região de panturrilhas. Além disso, a média observada no VISA-P foi classificada abaixo dos 80 pontos, o que está relacionada a queixa de dor e déficit de funcionalidade nesta articulação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dunton, Genevieve F.; DO, Bridgette; Wang, Shirlene D.. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *Bmc Public Health*, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 219-223, 4 set. 2020. Springer Science and Business Media LLC.
2. Komaris, Dimitrios-Sokratis; Perez-Valero, Eduardo; Jordan, Luke; Barton, John; Hennessy, Liam; O'Flynn, Brendan; Tedesco, Salvatore. Effects of segment masses and cut-off frequencies on the estimation of vertical ground reaction forces in running. *Journal Of Biomechanics*, [S.L.], v. 99, p. 109552, jan. 2020. Elsevier BV.
3. Vernillo, Gianluca; Giandolini, Marlène; Edwards, W. Brent; Morin, Jean-Benoît; Samozino, Pierre; Horvais, Nicolas; Millet, Guillaume Y.. Biomechanics and Physiology of Uphill and Downhill Running. *Sports Medicine*, [S.L.], v. 47, n. 4, p. 615-629, 9 ago. 2016. Springer Science and Business Media LLC.
4. Oja, Pekka; Titze, Sylvia; Kokko, Sami; Kujala, Urho M; Heinonen, Ari; Kelly, Paul; Koski, Pasi; Foster, Charlie. Health benefits of different sport disciplines for adults: systematic review of observational and intervention studies with meta-analysis. *British Journal Of Sports Medicine*, [S.L.], v. 49, n. 7, p. 434-440, 7 jan. 2015. BMJ.
5. Sah N, Peterson BD, Lubejko ST, Vivar C, van Praag H. Running reorganizes the circuitry of one-week-old adult-born hippocampal neurons. *Sci Rep*. 2017 Sep 7;7(1):10903.
6. Micheli, Laura; Ceccarelli, Manuela; D'Andrea, Giorgio; Tirone, Felice. Depression and adult neurogenesis: positive effects of the antidepressant fluoxetine and of physical exercise. *Brain Research Bulletin*, [S.L.], v. 143, p. 181-193, out. 2018. Elsevier BV.
7. Markotic V, Pokrajčić V, Babić M, Radančević D, Grle M, Miljko M, Kosović V, Jurić I, Karlović Vidaković M. The Positive Effects of Running on Mental Health. *Psychiatr Danub*. 2020 Sep;32(Suppl 2):233-235.
8. Farinatti, P. de T. V. (2000). Flexibilidade e esporte: uma revisão da literatura. *Revista Paulista De Educação Física*, 14(1), 85-96.
9. Hutchinson LA, Lichtwark GA, Willy RW, Kelly LA. The Iliotibial Band: A Complex Structure with Versatile Functions. *Sports Med*. 2022;52(5):995-1008.
10. YAMATO, Tiê Parma; SARAGIOTTO, Bruno Tirotti; LOPES, Alexandre Dias. A consensus definition of running-related injury in recreational runners: a modified Delphi approach. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, v. 45, n. 5, p. 375-380, 2015.

11. Tschopp, M.; Brunner, F. Diseases and overuse injuries of the lower extremities in long distance runners. *Zeitschrift für Rheumatologie*, v. 76, p. 443-450, 2017.
12. Arnold, Michael J.; Moody, Aaron L. Common running injuries: evaluation and management. *American family physician*, v. 97, n. 8, p. 510-516, 2018.
13. Gaitonde DY, Ericksen A, Robbins RC. Patellofemoral Pain Syndrome. *Am Fam Physician*. 2019 Jan 15;99(2):88-94.
14. Ferber, Reed; Bolgia, Lori; Earl-Boehm, Jennifer E.; Emery, Carolyn; Hamstra-Wright, Karrie. Strengthening of the Hip and Core Versus Knee Muscles for the Treatment of Patellofemoral Pain: a multicenter randomized controlled trial. *Journal Of Athletic Training*, [S.L.], v. 50, n. 4, p. 366-377, 1 abr. 2015. *Journal of Athletic Training/NATA*.
15. Vincent, Heather K.; Brownstein, Michael; Vincent, Kevin R. Injury prevention, safe training techniques, rehabilitation, and return to sport in trail runners. *Arthroscopy, sports medicine, and rehabilitation*, v. 4, n. 1, p. e151-e162, 2022.
16. Nunes, G., Castro, L. V. de, Wageck, B., Kume, V., Chiesa, G. S., & Noronha, M. de (2013). Traduções para a língua portuguesa de questionários que avaliam lesões de joelho. *Acta Ortopédica Brasileira*, 21(5), 288–294.
17. Dallari, M. M. Corrida de rua: um fenômeno sociocultural contemporâneo. 2009. 129 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2009.
18. Wageck BB, de Noronha M, Lopes AD, da Cunha RA, Takahashi RH, Costa LO. Cross-cultural adaptation and measurement properties of the Brazilian Portuguese Version of the Victorian Institute of Sport Assessment-Patella (VISA-P) scale. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2013 Mar;43(3):163-71.
19. Dauber, James & Ball, Miranda & Lewis, Ashley & Neidermeyer, Cierra (2018). Victorian Institute of Sport Assessment Questionnaire, Patellar Tendon (VISA-P). *Critical Reviews™ in Physical and Rehabilitation Medicine*, v. 30, n. 3, 2018.
20. Cohen SP, Vase L, Hooten WM. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. *Lancet*. 2021 May 29;397(10289):2082-2097.
21. Rangel, Gabriel Mamoru Masuda; Farias, Joni Márcio de. Incidência de lesões em praticantes de corrida de rua no município de Criciúma, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 22, p. 496-500, 2016.
22. Lun V, Meeuwisse WH, Stergiou P, Stefanyshyn D. Relation between running injury and static lower limb alignment in recreational runners. *Br J Sports Med*. 2004 Oct;38(5):576-80.

23. Trappe SW, Costill DL, Goodpaster BH, Pearson DR. Calf muscle strength in former elite distance runners. *Scand J Med Sci Sports*. 1996 Aug;6(4):205-10.
24. Ullman ZJ, Fernandez MB, Klein M. Effects of Isometric Exercises versus Static Stretching in Warm-up Regimens for Running Sport Athletes: A Systematic Review. *Int J Exerc Sci*. 2021 Oct 1;14(6):1204-1218.

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “incidência de lesões em corredores amadores”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Prof^a Dr^a Lillian Ramiro Felicio, e os alunos Arthur Tavares Silva e Iuri Tolo Michelin do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia. Nesta pesquisa nós estamos buscando conhecer os atletas da Região de Uberlândia que praticam corrida amadora e quais as principais lesões que acontecem no esporte. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelos alunos Arthur T. Silva e Iuri T. Michelin após a explicação de como e porque está sendo realizado esse estudo e, se você concordar em participar do mesmo, antes da entrega do questionário para seu preenchimento.

Na sua participação, você terá que responder alguns questionários sobre se já se lesionou e qual sua frequência e distância de treinamento durante a pratica da atividade em análise.

Em nenhum momento você será identificado, pois os questionários não precisam de identificação, minimizando as chances, mas após a inserção das suas respostas, os questionários serão apagados. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Há um risco mínimo de identificação de sua participação nesse estudo, entretanto, todos os esforços serão feitos para que não ocorra nenhum tipo de identificação. Não haverá identificação nominal no questionário. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa. Não há necessidade de deslocamento para participar da mesma, pois ela será realizada através de preenchimento de questionário enviado pela internet (google forms), ou se você preferir, pode preencher em sua residência e nesse caso, o pesquisador levará o questionário até você.

Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19).

Você terá todo o tempo necessário para o preenchimento do questionário e todas as dúvidas serão sanadas pelo pesquisador. Os benefícios deste trabalho será entender quais lesões durante a prática esportiva da corrida acontecem e assim, melhorar a qualidade do treinamento e elaborar programas de prevenção destas lesões. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa. Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores que aplicaram os questionários, Arthur T. Silva (34) 99287-2245 e Iuri T. Michelin (16) 99733-6898 ou com a Prof. Dra. Lillian Felicio Ramiro, pelo telefone (34) 3218-2901, no campus da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, situada à Rua Benjamin Constant, 1286 – Bairro Nossa Senhora Aparecida, Uberlândia – MG. Poderá também entrar em contato com o CEP- Comitê de

Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: (34) 3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, de de 2021.

Pesquisador: _____ Assinatura: _____

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido

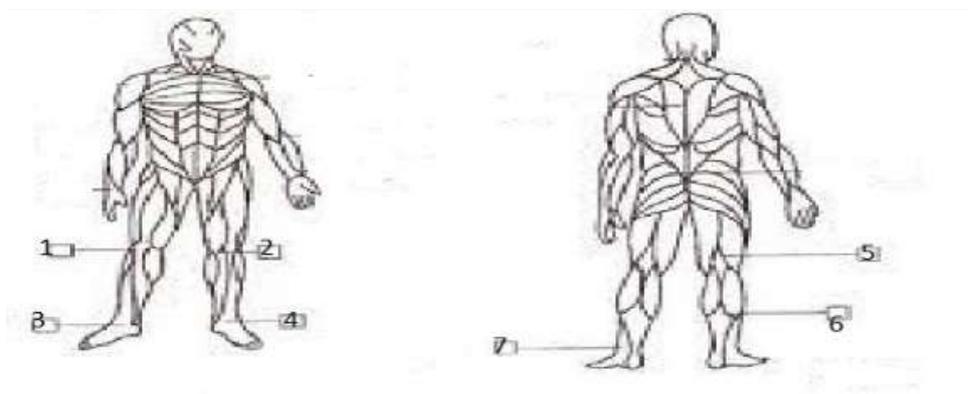
Participante da pesquisa

ANEXO 2

Perfil do corredor

Os dados coletados serão distribuídos em gráficos sem rótulos de identidade

- 1) Insira uma chave (código) que não permita sua identificação. (Ex: IU1997, 21111997)
- 2) Qual é a sua altura em cm? (ex: 175)
- 3) Qual é o seu peso corporal em kg? (ex: 70)
- 4) Qual é sua idade?
- 5) Em relação o esquema representado abaixo sobre as articulações do, joelho, tornozelo e pés, responda qual ou quais números representam a região dolorosa:



- 6) Qual frequência da pratica de corrida semanalmente?
 1 ou 2 vezes 3 ou 4 vezes 5 ou 6 vezes 7 vezes
- 7) Em sua rotina de treinos existe conciliação de exercícios de flexibilidade, mobilidade ou ganho de força?
 Sempre Quase sempre Quase nunca Nunca
- 8) Há quanto tempo realiza corrida?
 Menos de 6 meses Entre 6 meses e 2 anos +3 anos
- 9) Qual a distância media costuma percorrer ao dia?
 2-3 Km 3-5 Km 5 Km

ANEXO 3

QUESTIONARIO VISA-P

O VISA-P é específico para diagnosticar tendinopatia patelar.(Acta ortop. bras.)

1- Por quantos minutos você consegue ficar sentado sem dor ?

0 min 10 min 20 min 30 min 40 min 50 min 60 min 70 min 80 min 90 min 100 min

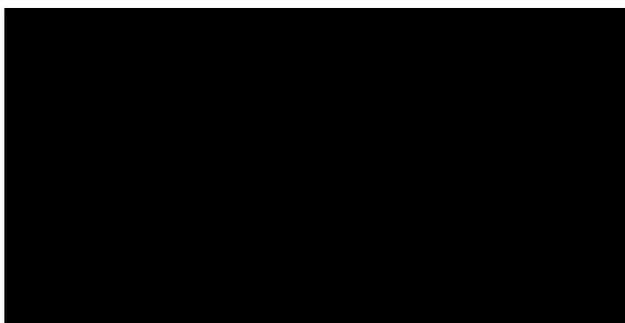
2- Você sente dor ao descer escadas num ritmo de marcha normal? Considere 0 sendo uma dor forte ou severa e 10 como sem dor

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3- Você sente dor no joelho quando o estende totalmente de forma ativa e com apoio de peso ? Considere 0 sendo dor forte ou severa e 10 como sem dor.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4- Você sente dor quando faz exercício afundo* com apoio de peso total? Considere 0 sendo dor forte ou severa e 10 como sem dor.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5- Você tem problemas ao agachar ? Considere 0 sendo incapaz e 10 como sem problemas.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6- Você sente dor durante ou imediatamente após saltar 10 vezes em uma perna só ? Considere 0 sendo dor forte ou severa\incapaz e 10 como sem dor.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7- Atualmente, você está praticando algum esporte ou outro tipo de atividade física ?

Não (0)

Treinamento e/ou competições com restrições (4)

Treinamento sem restrição mas não competindo no mesmo nível anterior ao início dos sintomas (7)

Competindo no mesmo nível ou nível mais alto do que quando os sintomas começaram (10)

8- Por favor, complete somente uma das questões, A, B ou C, conforme explicação abaixo:

Se você NAO SENTE DOR ao praticar esportes, por favor, responda somente a questão 8A

Se você SENTE DOR AO PRATICAR ALGUM ESPORTE, MAS ESTA DOR NAO O IMPEDE DE PRATICAR ATIVIDADE ESPORTIVA, por favor, responda somente a questão 8B

Se você SENTE DOR QUE O IMPEDE DE PRATICAR ATIVIDADES ESPORTIVAS, responda somente a questão 8C

8A - Se você não sente dor ao praticar esporte, por quanto tempo você consegue treinar/praticar?

Não consigo treinar/praticar (0) 0-5 min (7) 6-10 min (14) 11-15 min (21) +15 min (30)

8B - Se você sente dor ao praticar esporte, mas a dor não o impede de completar/praticar a atividade esportiva, por quanto tempo você consegue treinar/praticar ?

Não consigo treinar/praticar (0) 0-5 min (4) 6-10 min (10) 11-15 min (14) +15 min (20)

8C - Se você sente dor o que o impede de completar o seu treinamento/pratica esportiva, por quanto tempo você consegue treinar/praticar?

Não consigo treinar/praticar (0) 0-5 min (2) 6-10 min (5) 11-15 min (7) +15 min (10)