



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

DANILO LIRA DE SOUSA

**A CANELITE NO COTIDIANO DOS PRATICANTES DA CORRIDA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

**CAMPINA GRANDE
2022**

DANILO LIRA DE SOUSA

**A CANELITE NO COTIDIANO DOS PRATICANTES DA CORRIDA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a Coordenação do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: **Prof. Dr. Álvaro Luís Pessoa de Farias**

**CAMPINA GRANDE
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S725c Sousa, Danilo Lira de.

A canelíte no cotidiano das praticantes da corrida [manuscrito] : uma revisão de literatura / Danilo Lira de Sousa. - 2022.

19 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Álvaro Luís Pessoa de Farias , Coordenação do Curso de Bacharelado em Educação Física - CCBS."

1. Canelíte. 2. Corrida. 3. Exercício físico. 4. Educação Física. I. Título

21. ed. CDD 796.422

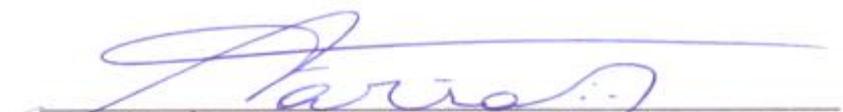
DANILO LIRA DE SOUSA

**A CANELITE NO COTIDIANO DOS PRATICANTES DA CORRIDA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a Coordenação do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovada em: 14/07/2022

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Álvaro Luis Pessoa de Farias (orientador)
Universidade Estadual da Paraíba - UEPB


Prof. Dr. Divanalmi Ferreira Maia (examinador)
Faculdades Integrada de Patos (UNIFIP)


Prof. Esp. Anny Sionara Moura Lima Dantas (examinadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 ATIVIDADES FÍSICAS	6
2.1 Definição.....	6
2.2 Exercício físico.....	7
2.3 Corrida de rua.....	7
3 SÍNDROME DO ESTRESSE MEDIAL DA TÍBIA (CANELITE).....	8
3.1 Fatores desencadeadores da lesão	8
3.1 Tratamentos indicados.....	9
4 METODOLOGIA.....	10
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	11
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS.....	16

A CANELITE NO COTIDIANO DOS PRATICANTES DA CORRIDA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

SHIN SPLINTS IN THE DAILY LIFE OF RUNNERS: A LITERATURE REVIEW

Danilo Lira de Sousa^{1*}

RESUMO

Em virtude das inúmeras lesões osteomusculares inerentes ao cotidiano do corredor, este estudo utilizou como critério de inclusão artigos em língua portuguesa produzida no Brasil no período de 2012 a 2022, que de alguma forma evidenciavam a incidência da canelite nos corredores de rua brasileiros, além dos fatores que poderiam ocasionar o desenvolvimento específico dessa lesão, bem como os tratamentos mais utilizados. Os periódicos empregados nesta revisão de literatura foram obtidos através das bases de dados: Google acadêmico, Scielo, Lillacs e Portal Caps. Foram adotados como critério de exclusão artigos não publicados em revistas, duplicados e que não abordavam a temática deste estudo, ao final, a amostra selecionada foi composta por sete artigos científicos publicados em revistas brasileiras. Os resultados das pesquisas selecionadas mostraram que de fato a canelite é uma das patologias mais responsáveis pelo afastamento dos corredores de treinos e provas. Os estudos apontaram como responsável por 6 a 26% de todas as lesões mencionadas. A partir dos dados obtidos, foi possível concluir que os principais fatores de risco para o desenvolvimento da canelite foram a carga e frequência de treinos semanais, fatores biomecânicos, tipo de piso utilizado.

Palavras-chave: Canelite. Síndrome do estresse tibial medial. Lesão. Corredores

ABSTRACT

Due to the numerous musculoskeletal injuries inherent to the daily life of the runner, this study used articles in Portuguese produced in Brazil from 2012 to 2022 as inclusion criteria, which somehow showed the incidence of shin splints in Brazilian street runners, in addition to the factors that could cause the specific development of this lesion, as well as the most used treatments. The periodicals used in this literature review were obtained through the following databases: Google academic, Scielo, Lillacs and Portal Caps. Articles not published in journals, duplicates and that did not address the theme of this study were adopted as exclusion criteria. In the end, the selected sample consisted of seven scientific articles published in Brazilian journals. The results of the selected researches showed that shin splints are in fact one of the pathologies most responsible for the removal of runners from training and competitions. Studies have shown it to be responsible for 6 to 26% of all injuries mentioned. From the data obtained, it was possible to conclude that the main risk factors for the development of shin splints were the load and frequency of weekly training, biomechanical factors, type of flooring used.

^{1*}Graduando em Bacharelado em Educação Física – Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. E-mail: danilo_lyra@hotmail.com

Keywords: Shin splints. Medial tibial stress syndrome. Lesion. Runners.

1 INTRODUÇÃO

A corrida de rua é uma das modalidades esportivas mais praticadas a nível mundial. Por se tratar de uma atividade que não necessita de acessórios especiais para sua realização, pessoas de todas as idades, classes sociais e biótipos distintos realizam diariamente seus treinos.

Em virtude da sua crescente popularização, percebeu-se que em 10 anos o número de provas de rua organizadas cresceu em torno de 218% e o de praticantes 275% (SALES E ASSIS JR, 2020).

A prática da corrida traz diversos benefícios a saúde da população, dentre eles estão: Diminuição da pressão arterial em repouso, colaborando para redução nas chances do indivíduo ser acometido por infarto ou AVC; Melhora do tônus muscular; Melhora do sono; Diminuição do apetite, dentre outras vantagens.

Um dos principais motivos, que levam à prática da corrida é a busca da perda da gordura corporal. E, para conseguir o tão cobiçado padrão físico imposto pela mídia e sociedade, muitas pessoas ignoram diversas etapas preparatórias fundamentais para que seu treinamento seja realizado com eficácia e segurança.

Os praticantes da corrida podem desenvolver lesões principalmente em joelhos, tíbias, tornozelos e pés, e cada lesão pode gerar um período de afastamento distinto, variando de dias até semanas e meses, comprometendo o seu desenvolvimento atlético, sua saúde física e psicológica, pois deverá permanecer afastado de treinos e das disputas de provas realizadas na região. As lesões costumam desencadear sentimentos ruins, que acentuam a frustração, desânimo, diminuição da auto estima, ansiedade e medo de não poder mais executar os treinamentos.

De todas as lesões a qual o corredor está exposto em suas rotinas de treinamento, a síndrome do estresse tibial medial, popularmente conhecida como canelite, é uma das que apresentam maiores índices de prevalência. Alguns estudos apontam que de todas as lesões ocorridas nas rodagens, a canelite está presente em torno de 10 a 30% dos casos. E o mecanismo de lesão respeita um padrão comum a todas as lesões nos diferentes esportes, deriva da sobreposição de muitos fatores.

Em virtude das inúmeras lesões musculoesqueléticas e osteomusculares inerentes ao cotidiano do corredor, este estudo terá como abordagem principal, a verificação da taxa de incidência da canelite em corredores amadores ou profissionais espalhados pelo Brasil, bem como alguns fatores que poderão ocasionar o desenvolvimento específico da canelite por parte desses atletas. Para isso serão revisados alguns estudos relacionados ao tema, e com esses dados analisados, poderemos sugerir quais fatores estão associados ao surgimento dessa patologia, quais medidas preventivas deverão ser adotadas pelo praticante com a finalidade de mitigar os prejuízos à sua saúde e quais os melhores tratamentos para solucionar a lesão.

2 ATIVIDADES FÍSICAS

2.1 Definição

Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2014), a atividade física é representada pela execução de qualquer tipo de movimento corporal originado dos músculos esqueléticos e que necessite de um gasto energético para o sucesso de sua

realização. Em virtude disto, atividades como: mexer no celular, escovar os dentes, pentear o cabelo, digitar trabalhos, dentre outros poderão ser enquadrados nessa categoria.

2.2 Exercício físico

O exercício físico é uma ação realizada com repetições ordenadas de movimentos direcionados, proporcionando crescimento no consumo de oxigênio celular em virtude do acionamento da musculatura corporal. O exercício físico refere-se a uma subcategoria da atividade física. Para realiza-lo, o indivíduo planeja, estrutura e define metas, para que assim consiga atingir a condição física almejada. Também pode ser definido como qualquer atividade muscular que gere força e interrompa a homeostase (SOBRAL FILHO E MONTEIRO, 2004).

Com o avanço tecnológico, o estímulo à prática de exercícios físicos torna-se reduzido, em consequência disto, temos uma população a nível mundial cada vez mais sedentária, acarretando assim, diversos malefícios a sua saúde e bem estar.

Contribuindo para isto, está a dinâmica dos grandes centros urbanos, levando o indivíduo a se alimentar de forma inadequada e por consequência, apresentar ganho de gordura corporal, gerando sobrepeso e diversas doenças associadas (BATISTA FILHO et al., 2013).

Segundo Freire et al. 2014, a prática de exercícios físicos, desde que, sob orientação de um profissional habilitado, proporciona: melhoria da força e tônus muscular, aumento da capacidade cardiorrespiratória, maior flexibilidade das articulações, aprimoramento do equilíbrio corporal, desenvolvimento da coordenação motora, controle da ansiedade, perda de peso, dentre outros. Estudo elaborado por Shephard (1997, apud Knijnik e Santos 2006) também apontam que, com a prática frequente desses exercícios, a idade biológica do praticante é reduzida de 10 a 20 anos em relação ao sedentário.

2.3 Corrida de rua

A corrida, por ser um esporte que apresenta um custo extremamente reduzido e proporciona efeitos rápidos para saúde do atleta, consegue atrair praticantes de todos os níveis sociais e faixas etárias.

Ao percorrer as grandes cidades, podemos perceber milhares de pessoas treinando ou competindo, seja em parques, campos ou nos acostamentos das vias. Dados obtidos por Hespanhol Junior e Lopes (2013) mostram que, no Brasil cerca de 10 milhões de pessoas adotaram a corrida como modalidade esportiva.

Tomazini e Silva (2014) após realizarem pesquisa no Município de São Paulo, constataram os principais motivos que levaram as pessoas a introduzir a prática da corrida em seus cotidianos, dentre eles pode-se destacar a procura pelo bem estar psicológico, o emagrecimento, motivos estéticos, interação social, recomendação médica ou porque gostariam de se tornarem atletas.

No entanto, a maioria das pessoas realiza essa atividade sem a devida orientação profissional, aumentando as chances de desenvolverem lesões, que se não tratadas, poderão ameaçar sua integridade física.

3 SÍNDROME DO ESTRESSE MEDIAL DA TÍBIA (CANELITE)

3.1 Fatores desencadeadores da lesão

Na literatura, são encontradas diversas definições diferentes sobre lesões esportivas, para Atalaia (2009, apud Junge et al. 2002) trata-se de qualquer lesão nos tecidos do corpo.

Na visão de Atalaia (2009, apud Belechri et al. 2001) as lesões são adquiridas através de uma cadeia de eventos inesperados, que aconteceram entre o praticante da atividade física e o ambiente ao qual está inserido, seja essa prática competitiva ou recreativa, resultando em incapacidade física momentânea ou duradoura, em virtude de o corpo ter excedido seu limiar de tolerância fisiológica.

Ainda segundo Atalaia (2009 apud Timpka, 2008) para que o esportista seja acometido de uma lesão ele deverá se enquadrar em pelo menos uma dessas situações: passar por uma avaliação médica, ficar impossibilitado de continuar o exercício físico e se afastar por algum período da modalidade esportiva em questão.

Uma lesão frequente em corredores amadores ou profissionais é a síndrome do estresse medial da tíbia ou periostite, conhecida popularmente como canelite.

Sua manifestação ocorre de forma difusa circundando a região da tíbia e dos tecidos moles que a cercam. A região geralmente apresenta um incremento na sensibilidade e na sensação de queimação impossibilitando o praticante de continuar realizando o exercício (NERO E CARVALHO, 2019).

Figura 1 – Localização anatômica da canelite



Fonte: Runfun (2020)

Lima e Mejía (2006) indicam que já existem estudos apontando que a síndrome do estresse medial tibial não é provocada por uma inflamação. Ela poderia ocorrer

devido a uma resposta de formação e absorção do osso, posteriores à tração que a musculatura exerce diante da região tibial.

Atualmente existem poucos estudos a respeito deste tema, em virtude disto, o prognóstico encontrado na literatura é incerto, mas convergente. Laurindo (2010) aponta que a canelite tem como principais causas a, pronação excessiva (ocorre quando o pé faz um movimento em excesso para dentro), o estiramento do músculo sóleo, exercícios com muitos impactos, aumento abrupto na frequência dos exercícios, nível de intensidade e duração da modalidade esportiva, treinos em superfícies firmes, técnicas de treinamento inapropriadas, desequilíbrios musculares, baixa flexibilidade, excesso de peso corporal, lesões pré-existentes e anormalidades biomecânicas.

Segundo Hespagnol Junior e Lopes (2013), o aparecimento da canelite ocorre de duas formas, a primeira se dá pela contração excessiva da musculatura do tibial posterior, podendo causar estresse na face posterior da tibia, desencadeando inflamação no perióstio. A segunda hipótese é pela incapacidade que o osso tem de se regenerar durante os exercícios físicos que geram impactos na região tibial.

Para Menéndez et al. (2020) as dores que acometem os atletas na região anterior da tibia podem estar relacionadas com fatores biomecânicos. O enfraquecimento dos abdutores do quadril, podem contribuir para sua rotação interna, gerando o joelho valgo dinâmico. A queda pélvica também pode contribuir para o desenvolvimento desta patologia.

Oliveira (2013, apud Lasmar et al., 2002) cita como fatores desencadeadores da canelite o terreno ao qual o exercício é realizado, o tipo e intensidade de treinamento, o calçado utilizado e o preparo físico do atleta.

Fonseca (2011) acrescenta que para que ocorra a formação de patologias musculoesqueléticas deverá haver a junção de alguns fatores intrínsecos (idade, sexo, anatomia, etc.) com os extrínsecos (calçados, superfície utilizada para o exercício, duração e intensidade, etc.), entretanto, apontou forte evidência entre a pronação do pé, com o desenvolvimento da canelite.

3.1 Tratamentos indicados

Geralmente o tratamento para este tipo de lesão é o mais conservador, o atleta poderá realizar exercícios que propiciem seu condicionamento cardiovascular, no entanto são vedados movimentos que incidam e sobrecarreguem a região tibial. Uso de analgésicos e crioterapia são bastante recomendados para reduzir a dor aguda sentida pelo corredor (LAURINDO, 2010).

Lima e Meija (2006) sugerem a utilização do TENS (estimulação elétrica trans cutânea) como complemento a crioterapia, objetivando uma analgesia local, além disso indicam o alongamento do sóleo e gastrocnêmio, adoção de calçados e/ou palmilhas que se adaptem ao usuário, diminuindo assim o impacto na região tibial. Com a diminuição das dores, deverá ser iniciada a etapa de fortalecimento dos músculos localizados na região do tornozelo, posteriormente poderá introduzir a corrida, com a utilização de um calçado adequado em superfícies que propiciem uma maior absorção de impacto. E de forma gradativa aumentar a duração e intensidade dos treinos.

Se ao final de todos esses procedimentos a dor persistir, poderá ser recomendada uma intervenção cirúrgica para realização da fasciotomia e/ou raspagem do perióstio, podendo aliviar as dores de 70 a 92%, proporcionando a volta aos treinos em três meses (HESPANHOL JUNIOR E LOPES, 2013).

É um consenso que a prevenção é a forma mais eficaz de “tratamento”, prevenir o aparecimento da síndrome do estresse tibial é simples, mas requer conscientização do atleta. Antes de iniciar qualquer prática esportiva, ele deverá realizar uma avaliação clínica por médicos e depois disso requisitar de um profissional de educação física um treinamento que se enquadre em seus objetivos pessoais, respeitando suas características e condicionamento físico.

O aumento gradual do volume e/ou intensidade e o alongamento dos membros inferiores são vitais para evitar uma sobrecarga muscular, fazendo isso, os músculos envolvidos na corrida, poderão se adaptar as cargas de exercícios, obtendo assim, um fortalecimento homogêneo da região.

Outro fator importante na prevenção é a utilização de um calçado adequado para o tipo de pisada, quanto mais amortecimento proporcionar, menores serão os impactos na região tibial.

4 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, foi utilizada a revisão de literatura de diversas publicações acadêmicas em revistas científicas inseridas nos portais da Capes, Scielo, Lillacs e Google acadêmico. Os termos empregados para busca dos artigos, foram: canelite, síndrome do estresse tibial em corredores; canelite em praticantes de corrida, lesões em corredores de rua. Os critérios de inclusão adotados para seleção dos artigos foram textos em português e publicados entre os anos de 2012 e 2022.

Com a utilização do conector “AND” entre as palavras para maximizar a eficiência nas buscas, foram encontrados 342 estudos. Após a adoção dos critérios de inclusão, essa quantia foi reduzida para 53 artigos. Em seguida foram lidos os resumos destes periódicos, para identificar se tratavam da temática abordada nesta revisão, se algum deles apresentava duplicidade, se haviam sido publicados em revistas. Após essas etapas preliminares, foram selecionados oito artigos, esquematizados pela Figura 2.

Em virtude de não lidar diretamente com seres humanos, não se fez necessário autorização do Comitê de Ética.

Figura 2 – Critérios para seleção de artigos



Fonte: Autor (2022)

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os autores dos artigos selecionados, optaram por realizar estudos transversais, que segundo Freire e Pattussi (2018) são excelentes escolhas para realizar associações ao invés de testar uma hipótese. Esse tipo de pesquisa permite estimar a prevalência de determinada patologia, além de comparar indivíduos expostos aos não expostos.

Através da Tabela 1, são demonstrados os principais resultados de cada estudo.

Tabela 1 – Características e resultados dos estudos

Autor (Ano)	Objetivo	Amostra total (lesionados)	Resultado (%)		Conclusão
Leite et. al 2016	Investigar a prevalência de lesões em corredores de rua amadores.	139 (52)	Tendinite	36,5	A prevalência de lesões em corredores amadores é considerável, apesar de ter sido relatada por menos da metade dos participantes. O tempo de prática e a orientação técnica adequada parecem influenciar na frequência das lesões e deve-se ter cautela especialmente no primeiro ano de treino, para que a corrida seja realizada de forma segura.
			Canelite	13,5	
			Estiramento	9,6	
			Menisco	7,7	
			SFIT	5,8	
			Fascite plantar	5,8	
			Periostite	5,8	
			Fratura	3,8	
			Hérnia de disco	1,9	
			Bursite	1,9	
			Artrose	1,9	
			Entorse	1,9	
			Sinovite	1,9	
Pubalgia	1,9				
Silva, 2021.	Identificar as principais lesões que acometem praticantes amadores de corrida de rua do Rio Grande do Norte e os possíveis fatores associados.	80 (57)	Entorse de tornozelo	15	Houve um alto índice de lesões entre os corredores de rua amadores do RN, sendo o sistema muscular o principal afetado.
			Canelite	14	
			Tendão do ligamento do joelho	13	
			Dor lombar	9	
			Fascite plantar	6	
			Lesão no quadríceps	3	
			Lesão nos isquiotibiais	1	
			Condromalácia patelar	1	

Silva, 2022.	Verificar a prevalência de lesões em corredores de rua da cidade de Aracaju/SE.	70(27)	Canelite	20	Os praticantes de corrida estão sujeitos a muitos tipos lesões, que acometem principalmente os membros inferiores.
			Lesão no calcâneo	4	
			Lesão muscular	4	
			Lesão no joelho	3	
			Fascite plantar	3	
			Lesão no quadril	1	
			Fratura	1	
			Ligamentos	1	
Simões et al, 2014	Verificar incidência de lesões em corredores participantes do circuito de corridas de rua do estado de São Paulo, bem como verificar o grau de associação da prevalência de lesões com fatores intrínsecos e extrínsecos	107(23)	Lesão no joelho	5	Controlar o volume e a frequência de treino é uma medida importante para prevenir a ocorrência dessas lesões nessa modalidade.
			Tornozelo	4	
			Panturrilha	4	
			Perna	4	
			Quadril	4	
			Pé	4	
			Coxa anterior	1	
			Púbis	1	
Tendão de Aquiles	1				
Raiol e Pinheiro Júnior, 2019	Verificar a prevalência de lesões em corredores de rua e a relação destas lesões com o volume de treino.	74(35)	Canelite	26	A prevalência de lesões musculoesqueléticas nos corredores de rua entrevistados foi de 47% da amostra total e 53% não obtiveram lesões relacionadas a corrida. A patologia predominante foi a canelite.
			Síndrome femoro patelar	11	
			Entorse do tornozelo	4	
			Síndrome iliotibial	4	
			Tendinopatia patelar	4	
Lima et al, 2018	Verificar a ocorrência de lesões em corredores fundistas de Fortaleza/CE e identificar a predominância do tipo e local da lesão, a relação entre as lesões em corredores com o gênero e a idade, o tempo de prática, o tempo diário de treino, a frequência de treino semanal e a distância	77(27)	Distensão	11,7	Como a maioria dos participantes revelou treinar sob orientação profissional e aproximadamente metade destes revelou ter sofrido lesões conclui-se que a metodologia utilizada por parte dos profissionais pode apresentar lacunas.
			Canelite	7,8	
			Condromalácia patelar	7,8	
			Tendinopatias	6,5	
			Entorses	6,5	
			Fascite plantar	5,2	
			Síndrome do trato iliotibial	5,2	
			Outras	7,8	

	percorrida (volume) do praticante.				
Gomes et al, 2020	Os objetivos deste estudo, com corredores de rua recreacionais, foram: estabelecer suas características demográficas e de treino; identificar os tipos de lesões osteomioarticulares mais frequentes; e verificar associação entre as variáveis de treinamento com a ocorrência destas lesões	395(249)	Fascite plantar	9	Os homens tinham tendência a maior intensidade e volume de treino de corrida, além de mais tempo de prática, os quais são fatores predisponentes de lesão. Isso pode explicar a maior quantidade de diferentes lesões relatadas no grupo masculino, bem como os maiores períodos de afastamento dos treinos.
			Condromalácia patelar	7	
			Canelite	6	
			Síndrome iliotibial	4	
			Tendinite quadril	4	
			Estiramento da panturrilha	2	
			Outros	20	

Fonte: Autor (2022)

No estudo elaborado por Leite et al (2016) no município de Belo Horizonte – MG, foram entrevistadas 139 pessoas, de 21 a 57 anos. Desses, 78 eram homens e 61 mulheres. Do montante total, 52 sofreram algum tipo de lesão, sendo a mais relatada a tendinite com 36,5% dos casos, seguida pela canelite com 13,5%. Outro ponto de destaque é que a maioria das lesões (79,6%) ocorreram no primeiro ano da prática esportiva. Esses dados são bastante representativos pois geralmente os corredores de rua formulam seus próprios treinamentos, adotando volume, intensidade e progressão de cargas não condizentes com seu condicionamento físico.

O estudo produzido por Silva (2021) abrangeu uma amostra de 80 pessoas, 67 homens e 13 mulheres. Os voluntários responderam um questionário que buscava avaliar a associação das variáveis (treinos em asfalto ou barro, volume semanal de treinos, quantidades de competições no ano, se utiliza planilha de treinamento) com o índice de lesões. Como resultado, obteve que 71% (57) dos entrevistados alegaram terem sido acometidos por lesões, no entanto o estudo não apresentou correlação entre as variáveis analisadas e as patologias.

Entretanto, Rangel e Farias (2016) afirmam que as lesões ocasionadas nos corredores, tem grande relação com a distância percorrida e o tempo de prática esportiva e, mesmo que o atleta seja orientado por um profissional, fato esse bastante positivo, a diminuição das lesões é insignificante, pois as patologias podem ocorrer em virtude da má execução do plano de treino, bem como a não observação do condicionamento físico atual e características individuais do praticante.

A pesquisa conduzida por Silva (2022) foi realizada em Aracajú – SE e contou com a participação de 70 voluntários sendo eles 36 homens e 34 mulheres, na faixa etária de 21 a 56 anos. Desse total, 60% (42) estavam sob supervisão de um profissional de educação física. Com relação a incidência de lesões, 39% (27) alegaram ter sofrido algum tipo de lesão, sendo a canelite com 52% (14) a mais frequente entre os participantes.

Outro ponto interessante do estudo de Silva (2022) é que o público feminino foi responsável por 52% das lesões, uma possível explicação para essa maior incidência entre as mulheres é a diferença biomecânica ocasionada pelos músculos do quadril. Segundo Carvalho et al. (2006) o ângulo Q é formado pela interseção de duas linhas imaginárias, a primeira originada na espinha ilíaca anterossuperior até o ponto médio da patela, e da tuberosidade anterior da tíbia até o ponto médio da patela. Nas mulheres a angulação é de cerca de 18° enquanto nos homens 13°, quanto maior essa angulação maior será o vetor de força direcionado a lateral da patela, promovendo o joelho valgo dinâmico durante as passadas, acentuando a quantidade de lesões na região do joelho e tíbia.

Já o estudo produzido por Simões et al (2014), realizado no município de São Paulo, contou com 107 participantes, 85 homens e 22 mulheres, com no mínimo 1 ano de treinos e volumes semanais maiores que 20 km. A incidência de lesões nesse grupo ficou em 21,5% (23) e mostrou maior prevalência nos indivíduos que corriam mais de três vezes por semana e volumes maiores que 32 km. Segundo o autor, uma forma de prevenir essas lesões seria limitar o volume semanal a distâncias inferiores a 32km, aponta ainda que, atletas que correm de uma a três vezes por semana tem menores riscos de desenvolverem patologias que corredores que se exercitam cinco vezes na semana. A partir destas informações fica evidente a importância do repouso para que haja o período de recuperação muscular, diminuindo assim, as chances de lesões.

No entanto o estudo não apontou as patologias mais frequentes, indicando apenas a região anatômica das dores relatadas, tendo como destaque o joelho, tornozelo, panturrilha e perna.

A pesquisa realizada em Belém - PA por Raiol e Pinheiro Júnior (2019), abrangeu 74 participantes, 38 homens e 36 mulheres, de 19 a 67 anos de idade. Todos estavam sendo orientados por profissionais de educação física durante seus treinos semanais. Dos indivíduos entrevistados, 47% (35) apresentaram lesões, o destaque novamente vai para o público feminino responsável por 26% dessas lesões, o masculino contribuiu com 21%, os dados apresentados corroboram com a observação relatada por Simões et al. (2014), que sugere a formação corporal da mulher como grande potencializador das lesões. A patologia mais frequente mencionadas pelos entrevistados foi a canelite, responsável por 33% das lesões masculinas e 75% das femininas. Além disso o estudo apontou que o volume de treinos semanais está ligado diretamente ao aumento das chances de desenvolvimento de lesões.

Para produção do artigo de Lima et al. (2018), foram entrevistadas 77 pessoas no município de Fortaleza – CE, dessas, 44 apresentavam o gênero masculino e 33 o feminino. As mulheres novamente apresentaram um maior número de lesões do que os homens, 51,5% contra 47,7%. O grupo que treinava três vezes por semana apresentou uma prevalência de lesões de 54,5%, e os que corriam de 11 a 20km semanais 63,3%. De todas as patologias apontadas, a mais relatada foi a distensão muscular com 11,7%, seguida pela canelite com 7,8%.

Por fim, Gomes et al. (2020) em estudo desenvolvido no Paraná formulou questionário, em que 395 pessoas participaram voluntariamente. O grupo foi formado por 229 homens e 166 mulheres. O número de lesionadas no grupo feminino foi de 62,6% e no masculino 62,5%. O estudo também apontou que o aumento da quilometragem semanal percorrida durante os treinos, fez crescer o índice de lesões. As patologias mais frequentes foram a fascite plantar com 9%, condromalácia patelar com 7% e canelite com 6%.

Estudo elaborado por Nascimento (2020) com alunos do curso de formação de militares, mostrou que a canelite foi responsável por 33,3% das lesões. Borella (2020), em estudo semelhante identificou que 15% das lesões aconteciam na região tibial, nessa mesma área, Platcheck e Tinoco (2020) avaliaram 39 alunos do curso de formação de oficiais do exército e obtiveram uma prevalência da canelite em 24% dos casos. Em virtude dos treinamentos militares exigirem bastante do físico dos participantes, torna mais evidente que de fato, o volume e a frequência semanal são variáveis importantes para o aparecimento de patologias como canelite e tendinite no joelho.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa realizada em diversos periódicos, foi possível perceber que a maioria das lesões sofrida pelos corredores, acontecem nos membros inferiores, principalmente nos joelhos e região tibial. Em virtude disto, os atletas são acometidos frequentemente por Tendinopatias e pela síndrome do estresse tibial medial.

A prevalência das lesões na realização dessa prática esportiva é significativa, a carga e frequência de treinos semanais parecem ter grande influência na acentuação das patologias. O primeiro ano de treinos é o mais crítico, pois o organismo dos corredores tem que passar por toda adaptação de cargas, ritmos e como muitos deles, realizam seus treinamentos sem supervisão especializada, por diversas vezes sobrecarregam seus aparelhos musculoesqueléticos.

O tipo de tênis utilizado, também é responsável pelo aumento das lesões, o ideal é o praticante da corrida, principalmente os iniciantes e com sobrepeso, adotarem modelos focados em amortecimento, com essa medida, as articulações dos membros inferiores sofrerão menos impactos.

A prática da musculação, focando no fortalecimento dos membros inferiores e região do core, conjuntamente com alongamentos são medidas excelentes para prevenir o surgimento da diversas patologias inerentes a corrida.

Fatores biomecânicos, tipos de pisada, piso também são fatores desencadeadores de lesões, principalmente na região tibial. Mas ainda existem poucos estudos que apontem uma causa específica para a canelite.

Novas pesquisas devem ser elaboradas com a finalidade de identificar as variáveis que realmente influenciam no aparecimento da canelite, para que assim, os participantes possam adotar medidas seguras em sua execução e por consequência obterem uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ATALAIA, T. et al. **Definição de Lesão Desportiva - Uma Revisão da Literatura.** Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto. 3. 13-21, 2009.

Disponível em:

<

https://www.researchgate.net/publication/237601891_Definicao_de_Lesao_Desportiva_-_Uma_Revisao_da_Literatura>

Acesso em 10 mai. 2022.

BATISTA FILHO, I. et al. **Atividade física e seus benefícios à saúde.** Iv

Congresso PANAMAZÔNICO , v. II, p. 139-154, 2013. Disponível em: <

https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_31_1412869196.pdf> Acesso

em: 10 mai. 2022.

BORELLA, G. L. G. **A implantação de educativos de corrida no QTFM dos cadetes com o objetivo de prevenir lesões relacionadas a pisada.** Resende –

RJ, 2020. Disponível em: <<https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/8022>>

Acesso em: 20 jun. 2022.

CARVALHO, P. T. C et al. Efeitos na medida do ângulo Q com a contração

isométrica voluntária máxima do músculo quadricipital. **Revista Brasileira de**

Medicina do Esporte, São Paulo – SP, v. 12, n. 1, Jan/Fev, 2006. Disponível em: <

<https://www.scielo.br/j/rbme/a/TwB4HVVH3qvKZwkzC9wntRxK/?format=pdf&lang=pt>>

Acesso em: 20 jun. 2022.

FONSECA, S.T. et al. **Pronação excessiva e varismos de pé e perna: relação com o desenvolvimento de patologias músculo-esqueléticas : revisão de literatura.** Fisioter. Pesqui. vol.18 no.1, São Paulo – SP, jan./mar. 2011. Disponível

em: <

<https://www.scielo.br/j/fp/a/4GDJFsb3NwXXPbQCF69nsHn/?format=pdf&lang=pt>>

Acesso em 10 mai. 2022.

FREIRE, M. C. M.; PATTUSSI, M. P. Tipos de estudos. IN: ESTRELA, C.

Metodologia científica. Ciência, ensino e pesquisa. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.

FREIRE, R.S. et al. Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, São

Paulo – SP, v. 20, n.5, Set/Out, 2014. Disponível em: <

<https://www.scielo.br/j/rbme/a/gwfXcRKZWkp5dF64ZjYMfTv/?lang=pt>> Acesso em:

10 mai. 2022.

GOMES, A. C. et al. Características do treinamento e associação a Lesões em corredores de rua recreacionais. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo -SP, v. 26, n.5, Set/Out, 2020. Disponível em: <

https://www.researchgate.net/publication/344504392_CHARACTERISTICS_OF_TRAINING_AND_ASSOCIATION_WITH_INJURIES_IN_RECREATIONAL_ROAD_RUNNERS>

Acesso em: 20 jun. 2022.

HESPANHOL JUNIOR, L. C.; LOPES, A.D. Reabilitação das principais lesões relacionadas à corrida. **CES Movimento y Salud**. vol 1:19-28, 2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/22199123-Reabilitacao-das-principais-lesoes-relacionadas-a-corrida.html>> Acesso em: 10 mai. 2022.

LAURINDO, C.F.S. **Atualização em Ortopedia e Traumatologia do Esporte**. Sociedade Brasileira de Artroscopia e Traumatologia do Esporte. Brasil, 2010 Disponível em: < http://www.sbrate.com.br/pdf/artigos/atualizacao_em_lesoes_esportivas.pdf > Acesso em 10 mai. 2022.

KNIJNIK, J. D.; SANTOS, S.C. Motivos de adesão à prática de atividade física na vida adulta intermediária1 adulta intermediária1. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo – SP, v. 5(1) 2006 p. 23-34. Disponível em: <https://www.mackenzie.br/fileadmin/OLD/47/Graduacao/CCBS/Cursos/Educacao_Fisica/REMEFE-5-1-2006/art02_edfis5n1.pdf.> Acesso em: 20 jun. 2022.

LEITE, R. D. et al. Prevalência de lesões em corredores de rua amadores. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, Espírito Santo – ES, vol. 3(1) 2016 p. 40-45. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/304498452_Prevalencia_de_lesoes_em_corredores_de_rua_amadores_Injury_prevalence_in_amateur_street_runners.> Acesso em: 20 jun. 2022.

LIMA, E. F.; MEJIA, D. P. M. **Utilização da Crochetagem e da Quiropraxia como forma de Tratamento Fisioterapeutico em corredores de provas de rua portadores de Periostite ou Síndrome do estresse tibial medial (canelite)**, 2006. Disponível em: < http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/07_-_UtilizaYYo_da_Crochetagem_e_da_QUIROPRAXIA COMO FORMA DE TRATAMENTO FISIO_oterapeutico_em_corredores_de_provas_de_rua.pdf > Acesso em 10 mai. 2022.

LIMA, J. de S. et al. Lesões em corredores fundistas recreacionais: incidência, tipos de maior ocorrência e fatores associados. **Motricidade**. Ribeira de Pena, vol.14 n.1 Ribeira de Pena, p. 376-381 mai. 2018. Disponível em: < https://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2018000100058?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2018000100058> Acesso em: 20 jun. 2022.

MENÉNDEZ, C. et al. Medial Tibial Stress Syndrome in Novice and Recreational Runners: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 20, p. 7457, 2020. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33066291/>> Acesso em: 20 jun. 2022.

NASCIMENTO, G. S. **Análise de lesões de membros inferiores recorrentes no curso básico da AMAN e sua relação com o treinamento físico militar**. Resende – RJ, 2020. Disponível em: <<https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/8137>> Acesso em 20 jun. 2022.

NERO, D. D. S. M.; CARVALHO, A. N. Lesões em corredores de rua amadores: síndrome da tibia medial – a canelite. **Aptidão física e saúde: exercício físico, saúde e fatores associados a lesões**. P. 77-97. 2019. Disponível em: <https://www.academia.edu/43630467/Aptid%C3%A3o_f%C3%ADsica_e_sa%C3%BAde_exerc%C3%ADcio_f%C3%ADsico_sa%C3%BAde_e_fatores_associados_a_le_s%C3%B5es_Volume_3_> Acesso em: 20 jun. 2022.

OLIVEIRA, F. et al. **Prevalência da síndrome do estresse tibial medial em um grupo de corredores amadores da cidade de Goiânia, Brasil**. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, v. 18, n. 179, abr. 2013. Disponível em: <<https://efdeportes.com/efd179/estresse-tibial-medial-em-corredores.htm>> Acesso em: 10 mai. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Atividade física**. Suíça, 2014. Disponível em: <<http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>> Acesso em 10 mai. 2022.

PLATCHECK, M; TINOCO, R. G. A. **Estudo Epidemiológico das Lesões Ortopédicas mais comuns entre os Alunos do Curso de Formação de Oficiais da Escola de Saúde do Exército Brasileiro no Ano de 2020**. Resende – RJ, 2020. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/7634/1/ART_MANUELA%20PLATHECK_RAFAEL%20TICONO_CFO.pdf> Acesso em: 20 jun. 2022.

RAIOL, R. de A.; PINHEIRO JÚNIOR, B. E. Prevalência de lesões musculoesqueléticas em corredores de rua em Belém do Pará. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 5, n. 7, p. 8608-8617 jul. 2019. Disponível em: <<https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/2271/2286>> Acesso em: 20 jun. 2022.

RANGEL, G. M. M.; FARIAS, J. M. Incidência de lesões em praticantes de corrida de rua no município de Criciúma, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V. 22, n. 6. p. 496-500. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/bmK4xLRJ7tDXDjwkTbkhQCR/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 22 jun. 2022.

RUNFUN. **Canelite**, 2020. Disponível em: <<https://runfun.com.br/2020/04/13/canelite/>> Acesso em: 20 jun. 2022.

SALES, L.P.; ASSIS JR, R. A. Distúrbios osteomusculares relacionados à corrida de rua. **Unisanta Health Science**, Santos – SP, vol.4 (1) 2020 p. 71 – 82, nov. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unisanta.br/index.php/hea/article/view/2626>>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SILVA, E. B. da. Prevalência de lesões musculoesqueléticas em corredores de rua da cidade de Aracajú- SE. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**, São Paulo - SP, v.8.n.04. abr. 2022. Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/5167>> Acesso em: 20 jun. 2022.

SILVA, J. F. da. Lesões em praticantes de corrida de rua do Rio Grande do Norte e fatores associados. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo – SP, vol.15, n.95, p.76-81. Jan./Fev. 2021. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/2347/1741>> Acesso em: 20 jun. 2022.

SIMÕES, E. C. et al. Fatores de risco para lesões em corredores de rua amadores do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo -SP, v.8, n.49, p.656-663. Set./Out. 2014. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/674>> Acesso em: 20 jun. 2022.

SOBRAL FILHO, D. C.; MONTEIRO, M. de F. Exercício físico e o controle da pressão arterial. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo – SP, v. 10, n. 6, Nov/Dez, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/9TYnGhvHv7vX9HMPMfcpd6n/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 20 jun. 2022.

TOMAZINI, F.; SILVA, E. V. M. Perfil dos praticantes de corrida de rua de uma assessoria esportiva da cidade de São Paulo: motivos para adesão. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, São Paulo – SP, v.13(2), p. 135-142, mar. 2014. Disponível em: <https://fontouraeditora.com.br/periodico/upload/artigo/1113_1503952173.pdf> Acesso em: 10 mai. 2022.