



Centro Universitário de Brasília – UniCEUB
Faculdade de Ciências da Educação E Saúde – FACES

GABRIEL NICOLAU CRUZ

PREVALÊNCIA DE LESÕES DO APARELHO LOCOMOTOR EM ATLETAS
AMADORES DE CLUBES DE CORRIDA DO DISTRITO FEDERAL

Brasília
2016

GABRIEL NICOLAU CRUZ

PREVALÊNCIA DE LESÕES DO APARELHO LOCOMOTOR EM ATLETAS
AMADORES DE CLUBES DE CORRIDA DO DISTRITO FEDERAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Educação
Física pela Faculdade de Ciências da
Educação e Saúde Centro Universitário de
Brasília – UniCEUB.

Orientador: Prof. Ms. Tácio Rodrigues Da Silva Santos

Brasília
2016

GABRIEL NICOLAU CRUZ

PREVALÊNCIA DE LESÕES DO APARELHO LOCOMOTOR EM ATLETAS
AMADORES DE CLUBES DE CORRIDA DO DISTRITO FEDERAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Educação
Física pela Faculdade de Ciências da
Educação e Saúde Centro Universitário de
Brasília – UniCEUB.

Brasília, 13 de Junho de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Orientador

MS. TÁCIO RODRIGUES DA SILVA SANTOS

Examinador: Prof.º
MS. ANDRÉ ALMEIDA CUNHA ARANTES

Examinador: Prof.º
MS.DARLAN LOPES DE FARIAS

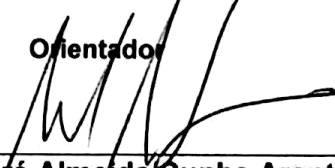
ATA DE APROVAÇÃO

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do **Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB**, o acadêmico **Gabriel Nicolau Cruz** foi aprovado junto à disciplina **Trabalho Final – Apresentação**, com o trabalho intitulado **Prevalência De Lesões Do Aparelho Locomotor Em Atletas Amadores De Clubes De Corrida Do Distrito Federal**.



Prof. Ms. Tácio Rodrigues da Silva Santos

Orientador



Prof. Ms. André Almeida Cunha Arantes
Membro da Banca



Prof. Ms. Darlan Lopes de Farias
Membro da Banca

Brasília, DF, 13 / 06 / 2016

RESUMO

Introdução: A corrida de rua é uma modalidade de baixo custo e acessibilidade alta. O treinamento para a corrida sem a devida orientação pode contribuir para o aparecimento de lesões, o volume de treino empregado na corrida expõe a face plantar dos pés a uma elevada pressão, o que leva a alterações morfológicas especialmente para os membros inferiores. Os movimentos excessivos do tornozelo como extensão e flexão favorecem o desenvolvimento de lesões patelares. 50% dos atletas amadores de corrida relatam lesões no aparelho locomotor, o que contribui para o afastamento da modalidade esportiva. Apesar da elevada taxa de lesão existem poucos dados epidemiológicos a este respeito no Brasil e no Distrito Federal. **Objetivo:** Descrever a prevalência de lesões do aparelho locomotor em atletas amadores de corrida de rua do Distrito Federal. **Material e Métodos:** Estudo de caráter transversal descritivo com aplicação de um questionário adaptado contendo 18 questões, respondido por corredores de rua pertencentes a clubes de corrida do Distrito Federal, com idade entre 18 a 60 anos, que se dispuserem a participar do estudo. **Resultados:** A amostra composta por 44 corredores e corredoras praticantes de corrida, oriundos de clubes de corrida do Distrito Federal, apresentou 64% de homens, e 36% de mulheres, valor mediano da idade de 32,5 anos e frequência semanal de treino de 3,5 dias. 48% dos participantes do presente estudo relataram algum tipo de lesão ligada ao aparelho locomotor, 32% realizavam fortalecimento muscular, área com maior incidência de lesão foi a perna e o pé com 38% das marcações. **Considerações Finais:** A elevada taxa de lesão associada a prática de corrida vem aumentando nos últimos tempos. Observados os dados divulgados, em periódicos, a partir de estudos científicos relacionados ao tema, as lesões mais comuns em atletas amadores são as lesões na perna e no pé, seguido pela coxa.

Palavras-chave: Incidência, Educação Física, Ortopedia.

ABSTRACT

Introduction: Street racing is a form of low cost and high accessibility. Training for the race without proper guidance can contribute to the appearance of lesions, the training volume used in the race exposes the plantar surface of the foot to a high plantar pressure which leads to morphological changes especially to the lower limbs. 50% of the race amateur athletes reported injuries in the locomotor system, contributing to the removal of the sport, the excessive movement of the ankle as extension and flexion contribute to the development of patellar injuries, despite the high injury rate there are few epidemiological data to this respect in Brazil and the Federal District **Objective:** To describe the prevalence of locomotor injuries in street racing amateur athletes of the Federal District. **Material and Methods:** Descriptive transversal study where an adapted questionnaire was used containing 18 questions , 44 individuals 28 men and 16 women , aged 18 to 60 years , joggers coming from racing clubs in the Federal District. **Results:** The sample consisted of 44 street racers belonging to race the Federal District 64 % of the sample clubs being men and 36 % women, the median age was 32.5 years, weekly frequency of training is 3, 5 days, 48 % of the present study reported some type of injury linked to the locomotor system, 32 % had muscle strengthening, the area with the highest incidence of injury was the leg and foot with 38% of marks. **Conclusions:** The high injury rate associated with the practice of race has increased in recent years as well as related scientific journals, the most common injuries in amateur athletes are injuries to the leg and foot followed by the thigh, more studies are needed adding a larger sample and delimiting the injury classification for comparison against literature

Keywords: Incidence, Physical Education, Orthopedics

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
2.1 Amostra.....	10
2.2 Métodos.....	10
3 RESULTADOS.....	12
4 DISCUSSÃO.....	17
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
6 REFERÊNCIAS.....	21
7 ANEXOS.....	23

1 INTRODUÇÃO

A Federação Internacional das Associações de Atletismos caracteriza as corridas de rua como provas de pedestrianismo com circuitos de rua com percursos que variam entre 5 km e 10 km. Esta é uma modalidade que possui inúmeros praticantes devido ao fácil acesso, e ao baixo custo, em relação a outros esportes (HINO, 2009).

O treinamento para corridas de rua, realizadas sem a devida orientação profissional, pode contribuir para a ocorrência de lesões do aparelho locomotor. Estas lesões estão ligadas tanto a fatores intrínsecos como a fatores extrínsecos. O primeiro grupo compreende características do indivíduo, como idade, sexo, domínio da técnica adequada, e aptidão física. Já no segundo conjunto de fatores, destacam-se o padrão do treinamento e as condições climáticas (BENNELL; CROSSLEY, 1996).

O volume de trabalho que é usualmente empregado no treinamento para corridas de rua expõe a face plantar dos pés a elevada pressão, que é gerada pela força de reação do solo e se propaga para o restante do corpo, a interação entre fatores intrínsecos e extrínsecos ligados às lesões do aparelho locomotor pode fazer a distribuição da pressão na face plantar dos pés apresentarem um padrão variado, que leva a alterações morfológicas e funcionais no aparelho locomotor especialmente em membros inferiores (SCHMIDT; BANKOFF, 2011).

Cerca de 50% dos atletas amadores de corrida de rua relatam alguma lesão do aparelho locomotor. Independentemente de quais lesões sejam tais eventos contribuem para o afastamento da prática regular de atividade física, a falta de treinos ou até mesmo a diminuição da prática do exercício físico, provoca muitas vezes em corredores, sensação de desconforto, sentimento de culpa, maior irritabilidade, desânimo e em muitos casos até quadros de depressão (PAZIN, 2008; SARAGIOTTO, 2013).

Contribuindo para o afastamento dos corredores, os movimentos excessivos de extensão e flexão da articulação do tornozelo têm sido apontados como um dos principais agentes lesivos, principalmente no que tange eventos na articulação do joelho (HINTERMANN; NIGG, 1998).

Em um estudo conduzido por Ferreira (2012), com 100 indivíduos, foi notado que 40% da amostra apresentava algum tipo de lesão decorrente da prática regular de corrida. Os fatores de risco mais expressivos são a distância média diária percorrida, a mudança no volume de treinamento, sendo que os padrões de treino também podem estimular o desenvolvimento de algum tipo de lesão.

Em um estudo semelhante ao supracitado Junior (2012), observou que as lesões musculoesqueléticas estão relacionadas com o volume de treino por semana neste caso mais de 55% de uma amostra com 200 indivíduos relatou algum tipo de distúrbio musculoesquelético, sendo as tendinopatias e as lesões musculares as mais verificadas pelo estudo.

Souza (2015), Hreljac e Ferber (2006), sugerem que equívocos relacionados a periodização do treino, o excesso de treino (overuse), pronação e supinação na pisada, e um aumento do ângulo Q estejam associados às lesões do aparelho locomotor em atletas amadores, estes últimos autores ponderam que do ponto de vista clínico, as lesões podem ser controladas por meio de ajustes nas variáveis de treino, observando também aspectos do perfil antropométrico e biomecânico dos corredores.

Lima (2013) pondera que as pesquisas relacionadas a prevalência de lesão em corredores de ruas iniciaram nos anos de 2008 e 2009, com a maior busca sobre o tema entre os anos de 2009 e 2013. Apesar da elevada prevalência de lesões do aparelho locomotor em atletas amadores de corrida de rua descrita na literatura existe poucos dados epidemiológicos a este respeito no Brasil (HINO, 2009). Menos ainda, é sabido especificamente em relação àqueles praticantes de corrida de rua assistidos por serviços de assessoria específica. Deste modo, o objetivo do estudo proposto, foi descrever a prevalência de lesões do aparelho locomotor em atletas amadores de corrida de rua do Distrito Federal.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Amostra

A amostra foi composta por indivíduos de ambos os sexos, 28 homens e 16 mulheres, total de 44 pessoas com idade entre 18 e 60 anos que praticam corrida de rua, oriundas de quatro clubes de corrida do Distrito Federal, estes indivíduos responderam voluntariamente a um questionário específico para este tipo de levantamento.

2.2. Métodos

A pesquisa foi composta por um estudo transversal descritivo, onde a amostra respondeu de forma voluntária ao questionário proposto por Machado e Penna (2010), foi considerado apto a participar do estudo indivíduos que preenchessem de forma completa o questionário e assinassem o termo de compromisso livre esclarecido (TCLE) e possuíssem mais de 18 anos sendo excluído da pesquisa quem possuísse mais de 60 anos e não preenchesse de forma correta o questionário, ou recusa-se assinar o TCLE, após o preenchimento dos dados, foi formulado uma tabela contemplando todos os participantes da pesquisa.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário de Brasília (UNICEUB), com parecer nº031606/2016.

A coleta da pesquisa foi realizada nos dias 7, 10 e 17 de maio em clubes de corrida localizados no Lago Sul, Parque da Cidade e Asa Norte, ao abordar o voluntário era explicado previamente o objetivo da pesquisa e os benefícios de sua participação frente ao trabalho, se o voluntário optasse por responder o questionário, era recebido o inquérito de morbidade referida (IMR), proposto por Machado e Penna, contendo 18 questões as cinco primeiras são referentes a dados pessoais do avaliado (nome, idade, sexo, telefone para contato e e-mail), da questão seis até a décima terceira são referentes ao treinamento (tempo de prática, média de km percorrido por semana, número de treino por semana, prática de outra atividade comitadamente com a corrida, qual tipo de corredor ele se considera, se recebe

orientação profissional sobre treinamento e calçado, qual tipo de terreno), a partir da décima quarta questão até a décima oitava, são referentes às lesões decorridas da prática desportiva associada à corrida (Já houve lesão relacionada a corrida, em que época do ano ocorreu a lesão, qual o local da lesão, marque um x no local da lesão, disponibilizado uma figura em posição anatômica para a marcação do “x”, houve diagnóstico médico, e o tempo de afastamento).

A distribuição dos dados foi avaliada com o teste de Shapiro-Wilk. Posteriormente, medianas foram comparadas com o teste de Mann-Whitney, e proporções foram comparadas com o teste exato de Fisher. Todos os procedimentos estatísticos foram realizados com o programa de computador livre BioEstat versão 5.3. Em nenhum momento, os indivíduos foram comparados quanto à assessoria de corrida que os assistia, e as informações referentes às empresas não estavam acessíveis ao pesquisador que efetuou a análise estatística.

3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 28 homens (64%) e 16 mulheres (36%). O valor mediano da idade foi 32,5 anos (amplitude: 18 a 60), e da frequência semanal de treino, de 3,5 dias (amplitude: 1 a 7). A distribuição da quilometragem semanal de corrida segue apresentada na Figura 1.

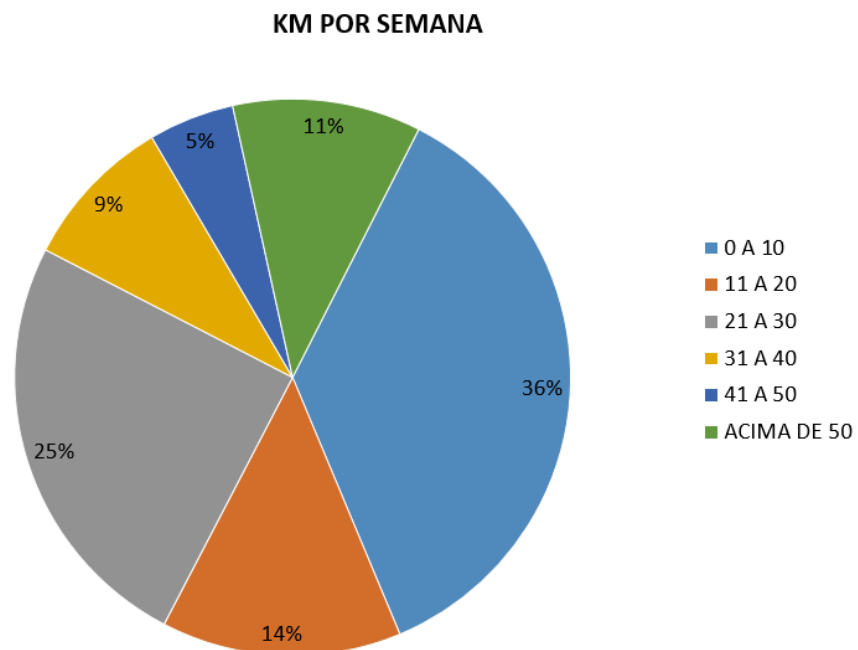


Figura 1: Distribuição da quilometragem semanal.

Da amostra de 44 pessoas, 21 indivíduos (48%) relataram algum tipo de lesão no aparelho locomotor relacionada à prática de corrida de rua, e 23 (52%) não. Apenas 14 indivíduos (32%) afirmaram que realizam atividades de fortalecimento muscular, como pilates, musculação e treinamento funcional (Figura 2). Um total de 23 pessoas (52%) afirmou que correm tanto em terrenos planos como em irregulares, enquanto 21 indivíduos (48%) relataram correr apenas em terrenos planos como parte da preparação para circuitos de corrida rua.

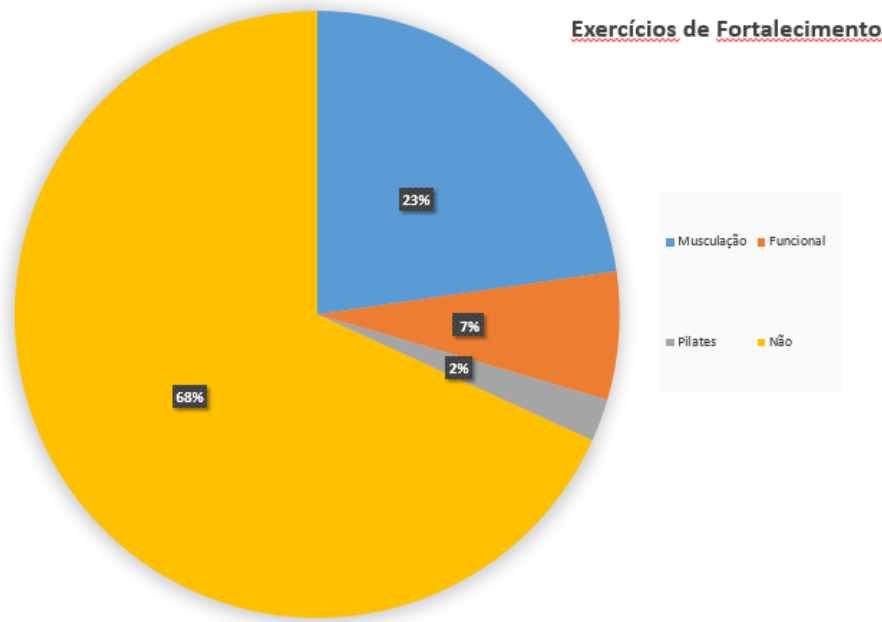


Figura 2: Atividades de fortalecimento muscular.

Na amostra, 33 indivíduos (75%) responderam que recebem alguma orientação sobre o calçado (tênis recomendado para o tipo de pisada, tênis ideal para corrida), e 11 (25%), que não. Quanto ao subgrupo que relatou alguma lesão no aparelho locomotor relacionada à prática de corrida de rua, a área mais mencionada foi aquela correspondente à perna e ao pé, seguida das áreas correspondentes ao joelho, à coxa e ao quadril.

Para a divisão das categorias das lesões foram separados quanto o seu segmento anatômico, as lesões que englobam mais de uma marcação no questionário como por exemplo (quadril, joelho e tornozelo) foram classificadas como lesões associadas 19% da amostra apresenta este tipo de lesão, na categoria outros, foram separados por não aparecerem com frequência na literatura, 9,5% da amostra se enquadra nessa divisão (lombacitalgia, e dor ciática).

A mediana da idade dos indivíduos que relataram alguma lesão do aparelho locomotor relacionada à prática da corrida de rua (Grupo com Lesão: GL) foi superior àquela do grupo que não relatou o referido tipo de lesão (Grupo sem Lesão: GS) ($p=0,0073$). O mesmo aconteceu em relação às medianas da frequência

semanal de sessões de treino ($p = 0,0085$) e do tempo de prática de corrida de rua ($p = 0,0007$).

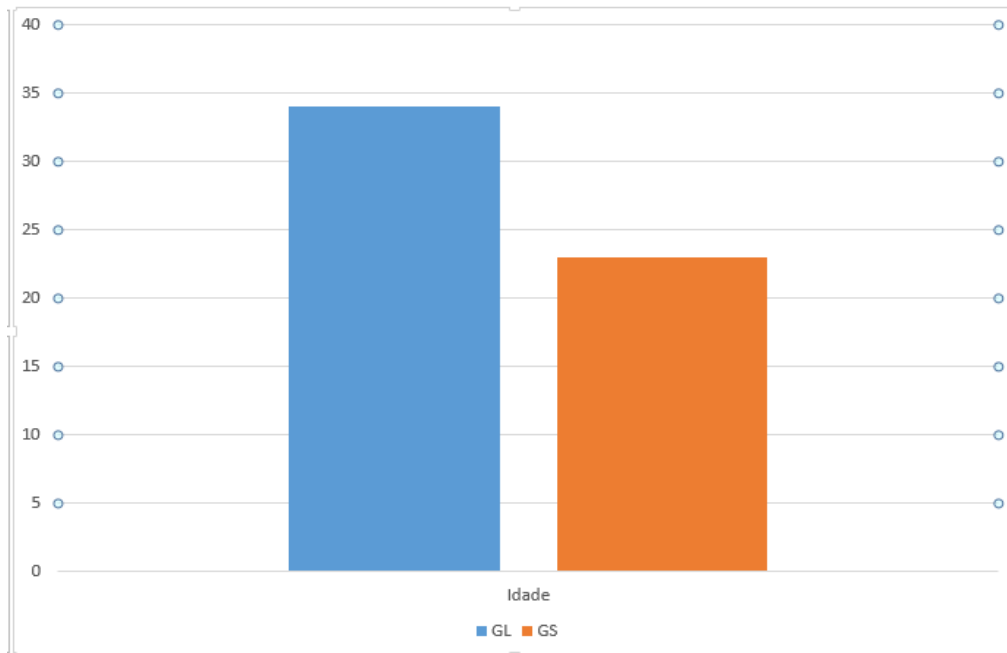


Figura 3: Idade Grupo Lesão x Grupo Sem Lesão

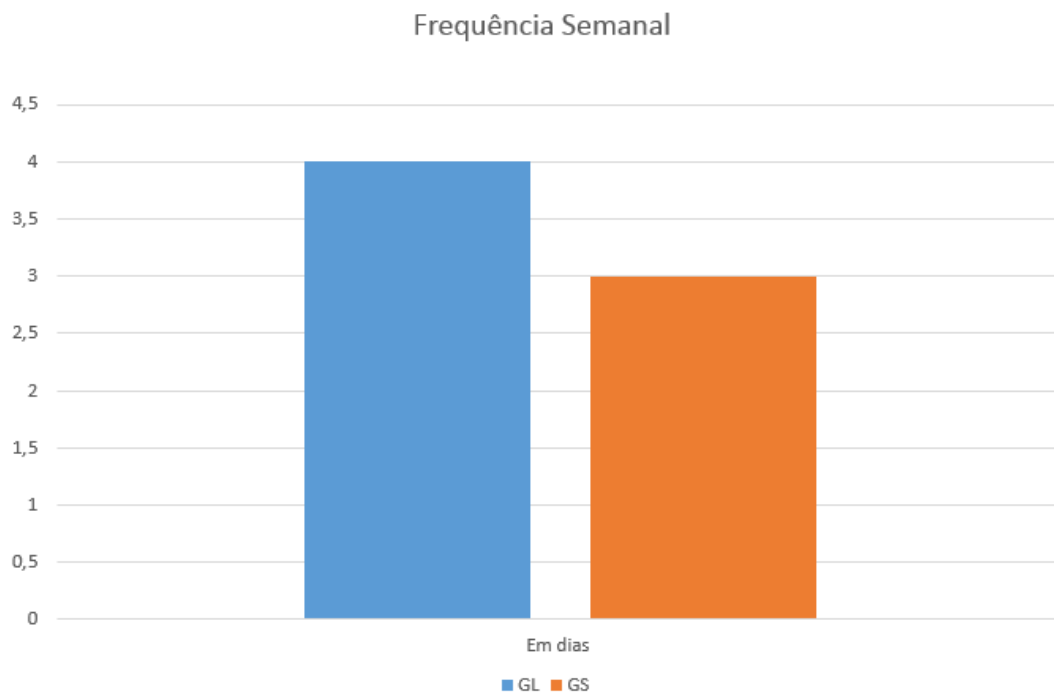
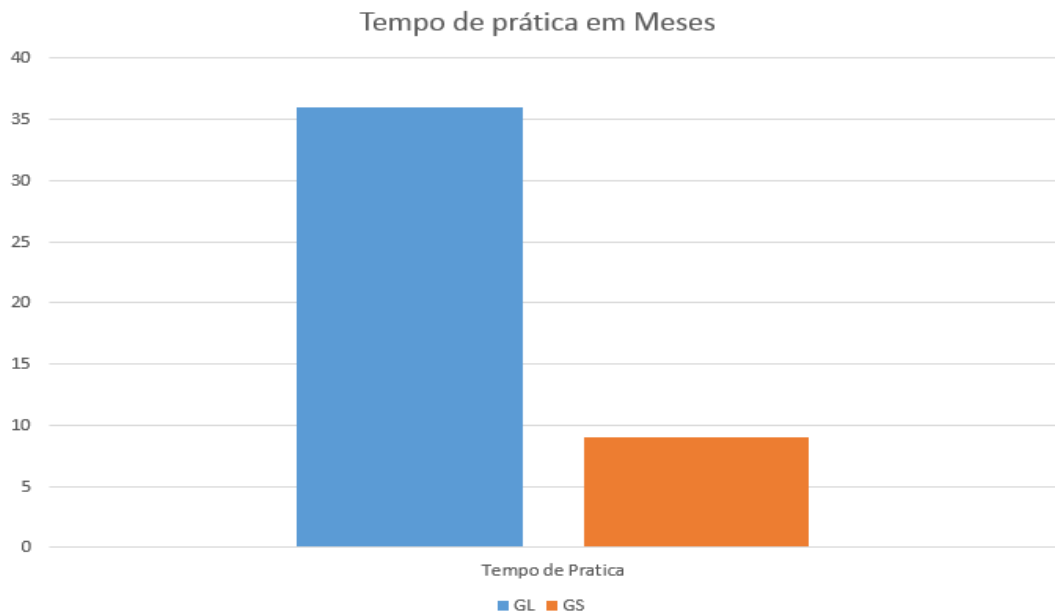


Figura 4: Frequência Semanal de Treino



A proporção de indivíduos do sexo masculino foi maior no GL, em relação ao GS ($p = 0,0041$). No GL, também houve uma maior proporção de indivíduos que correm mais de 20 km por semana ($p = 0,0345$), e uma maior proporção de indivíduos que recebem orientações sobre que tipo de calçado devem utilizar para correr ($p = 0,0257$). Não houve diferença entre a proporção de indivíduos do GL e do GS que praticam alguma atividade de fortalecimento muscular ($p=0,1959$), e entre a proporção de indivíduos que correm também em terreno instável ($p=0,6133$).

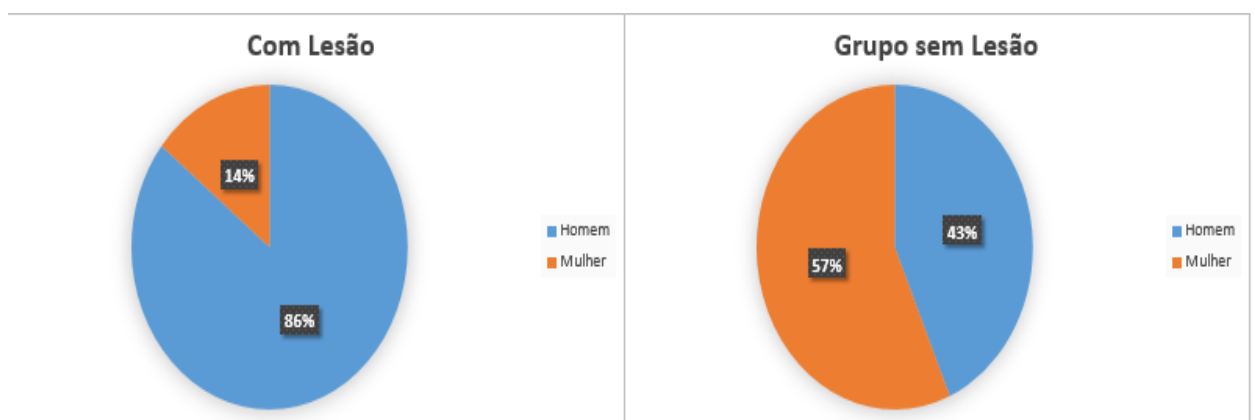


Figura 6: Distribuição de homens e mulheres nos grupos com lesão e sem lesão.

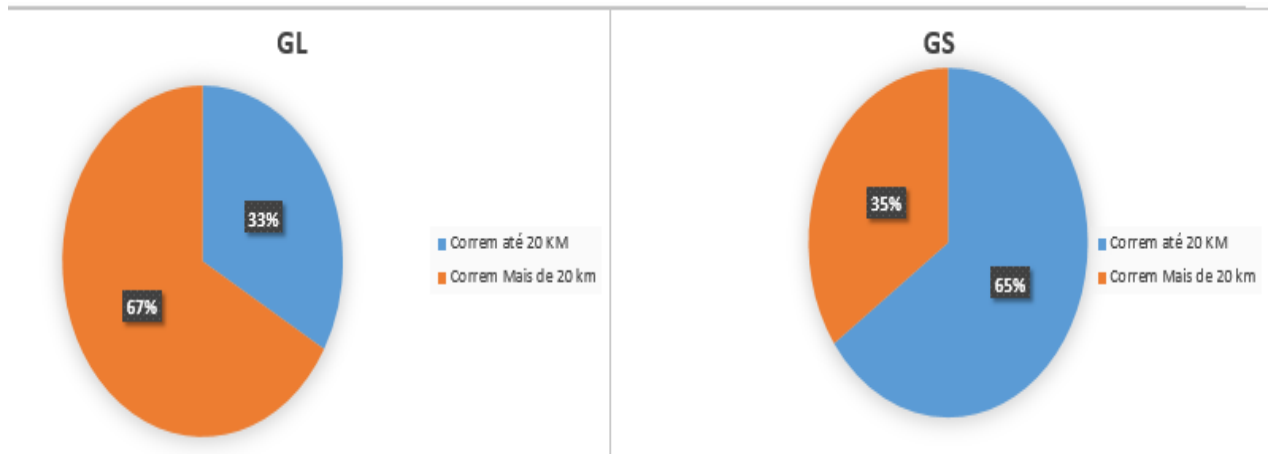


Figura 7: Grupo Lesão X Grupo Sem Lesão: Km por semana

4 DISCUSSÃO

O estudo realizado com 44 indivíduos apresenta maior incidência de pessoas do sexo masculino 64% e 36% do sexo feminino praticantes de corrida de rua com a mediana da idade de 32,5 anos, e 3,5 dias de treino por semana. Esses achados coincidem com os resultados do estudo de Machado e Penna (2010), que obtiveram a partir de uma amostra com 100 indivíduos, de ambos os sexos, 70% de homens e 30% de mulheres com média de idade de 33 anos.

Bennell e Crossley (1996) destacam que o padrão de treinamento pode influenciar no desenvolvimento de lesões ligadas a corrida de rua, e fatores extrínsecos e intrínsecos estão relacionadas a esse tipo de ocorrência patológica. De acordo com os resultados deste estudo, parece haver uma maior proporção de homens com lesões, do que mulheres.

Schimidt e Bankoff (2011) demonstram que o volume de trabalho empregado no treinamento para a corrida de rua sobrecarrega a face plantar dos pés, há uma grande pressão gerada pela força de contato do solo com a face do pé, e irradia para o restante do corpo, indo de acordo com o presente estudo, as lesões associadas são desencadeadas por alterações morfológicas provocadas pela pressão plantar.

Quarenta e oito por cento da amostra afirma já ter sofrido algum tipo de lesão ligada a prática da corrida, os achados são semelhantes ao estudo de Pazin, (2008) onde 50% dos corredores amadores de rua já relataram algum tipo de lesão no aparelho locomotor relacionado a corrida, 19% dos indivíduos com lesões apresentaram mais de um segmento corporal acometido, por um outro tipo de patologia ligada a alterações do aparelho locomotor.

No presente estudo, a perna, e o pé foram os segmentos corporais com maior incidência de lesão, 38% dos corredores relataram ter sofrido com inflamações, entorses, e overuse, os achados são semelhantes ao de Ferreira (2012) quando observado uma amostra de 100 indivíduos que corriam regularmente e foi percebido que 40% apresentava algum tipo de lesão, decorrente da exposição excessiva da prática de corrida.

A frequência semanal de treino foi de 4 dias na semana com amplitude 2 a 7 dias. No grupo sem lesão a frequência semanal de treino foi de 3 dias com amplitude de 1 a 6 dias o que permite inferir, que praticantes que correm 7 dias por semana provavelmente poderão sofrer uma lesão, indo de acordo com o estudo de Junior (2012), onde ele relaciona que um volume de treino alto por semana pode desencadear algum tipo de distúrbio musculoesquelético.

Autores como Souza (2015), Hreljac e Feber (2006), supõem que o excesso de treino (overuse), pronação e supinação na passada, e um aumento do angulo Q, podem desencadear lesões. No presente estudo não foi possível verificar se estes fatores estão relacionados a prevalência e associação de lesões, entretanto, o valor obtido quanto a orientação profissional sobre calçados e tipos de pisada, demonstra que o tipo de orientação profissional sobre calçado não é significativa na prevenção de lesão.

Segundo Ferreira (2012) e Pazin (2008), o maior tempo de prática em anos não teria uma associação significativamente válida para a prevalência de lesões, entretanto, o presente estudo divergiu, em relação a essa questão, ou seja, o tempo de prática aparenta influenciar significativamente no surgimento de lesões.

Estudos como o de Fernandes (2014) e Junior (2011) mostram que a quilometragem percorrida por semana por atletas, gira em torno de 35 km por a 32 km, entretanto esses estudos exploram atletas que percorriam distancias maiores que 20 km por semana e não foi encontrada a mesma proporção de prevalência de lesão no presente estudo. As características adotadas na metodologia em relação as lesões/afastamentos são completamente divergentes do presente estudo o que dificulta uma padronização mais fidedignas acerca dos resultados encontrados, já que a quilometragem por semana, neste estudo quando comparados o GL e o GS, indivíduos que correm até 20 km por semana são menos suscetíveis a desenvolverem lesões, a partir dessa quilometragem o risco de lesão aumenta significativamente.

Não foram estatisticamente significativos os valores encontrados para o tipo de terreno, diferentemente de Machado e Penna (2010) em seu estudo que observaram que a grande parte dos atletas não corre em predominância a um só tipo de terreno.

Quanto ao fortalecimento muscular, da maneira como é praticado, parece não prevenir às lesões ligadas a prática da corrida, os, para estes autores supracitados, não existe também diferença significativas nas lesões entre atletas que praticam, e não praticam atividade física.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elevada taxa de lesão associada a prática de corrida de rua vem crescendo consideravelmente, observados os dados apresentados em publicações e periódicos científicos. É possível perceber que a busca por qualidade de vida e por condicionamento físico muitas vezes leva alguns indivíduos ao extremo da prática desportiva. A literatura técnico científica e o presente estudo apresentam dados e evidências que nos permitem inferir que o excesso de treino por semana colabora, significativamente, para o desenvolvimento de lesões as quais podem afastar por um tempo considerável o praticante da modalidade. Os membros mais acometidos por patologias são as pernas e os pés, logo em seguida, a coxa é a região mais afetada. Destaca-se que as lesões associadas, onde mais de um segmento corporal é afetado, foram registrados em grande quantidade pelos avaliados.

O estudo em pauta apresenta evidências, que corroboram com os dados divulgados a partir de outros estudos e pesquisas científicas, observada a prevalência de lesão em 48% dos praticantes de corrida abordados, nos Grupos de Corrida do Distrito Federal, sendo a maior incidência (38%) de lesões na perna e pé, embora 32% dos pesquisados realizassem fortalecimento muscular, não sendo possível constatar se os avaliados realizavam algum tipo de educativo para a prática da corrida.

No entanto, mais estudos são necessários, com ampliação da amostra, para uma melhor delimitação sobre o que é considerado lesão, já que diversos estudos divergem em relação a esse enquadramento, junto com o desenvolvimento de educativos específicos para a prática da corrida.

A investigação de outras variáveis como o tipo de periodização usada na prescrição do exercício, a especialidade da distância percorrida, delimitação sobre o tipo de solo para a prática da corrida e o tipo de pisada dos corredores também poderiam ser avaliados em outros estudos permitindo maior e melhor conhecimento sobre a prevalência de lesão de praticantes de corrida de rua no Distrito Federal.

6 REFERÊNCIAS

BENNELL KJ, CROSSLEY K. Musculoskeletal injuries in track and field: incidence, distribution and risk factors. **Aust J Sci Med Sport**. 1996;28(3):69-75.

DE SOUZA, Carlos André Barros et al. Principais lesões em corredores de rua. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 10, n. 20, p. 35-41, 2013.

FERNANDES, Daniela; LOURENÇO, Thiago Fernando; SIMÕES, Elaine Cristina. Fatores de risco para lesões em corredores de rua amadores do estado de São Paulo. **RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 8, n. 49, p. 656-663, 2014.

FERREIRA, Alberto Cantídio et al. Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG. **Rev. bras. med. esporte**, v. 18, n. 4, p. 252-255, 2012.

FREDERICSON, M.; A. K. Misra. Epidemiology and aetiology of marathon running injuries. **Sports Medicine**, v. 37, n. 4-5, p. 437-439, 2007.

IAAF. Associação Internacional das Federações de Atletismo. Disponível em: <<http://www.iaaf.org>> acesso em 08/03/2016

HINO, Adriano Akira Ferreira et al. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. **Rev Bras Med Esporte**, v. 15, n. 1, p. 36-39, 2009.

HINTERMANN, B. NIGG, B. Pronation in runners: Implications for injuries. **Sports Med**. v. 26 nº3, p.169-76, 1998.

HRELJAC, Alan; FERBER, Reed. A biomechanical perspective of predicting injury risk in running. **International Sport Med Journal**, v. 7, n. 2, 2006.

JUNIOR, Luiz C. Hespanhol et al. Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, p. 46-53, 2012.

LIMA, Cláudio R. Fortes et al. *A incidência de estudos sobre corridas de rua e a prevalência de lesões nesse esporte. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires*, Año 18, Nº 186, Noviembre de 2013. <http://www.efdeportes.com/> acesso em 20/04/2016

MACHADO, A. F. *Corrida: Bases científicas do treinamento*. 1ª ed. 406 p. São Paulo: Ícone Editora. 2011.

MACHADO, Rodrigo Garcia Bastos Boavista Seara; PENNA, Nathalia Navarro Santos. *Prevalência de lesões músculos esqueléticos em corredores de rua em Brasília-DF*. 2010.

PAZIN, J. et al. *Corredores de rua: características demográficas, treinamento e prevalência de lesões. Revista Brasileira de Cine antropometria & Desempenho Humano*. Florianópolis-SC. v. 10, n. 3, p. 277-282. 2008.

SARAGIOTTO, B.T. **Fatores de risco Lesões musculoesquelética em praticantes de corrida**. Programa de Mestrado e Doutorado em Fisioterapia da Universidade Cidade de São Paulo, 2013

SCHMIDT, A.; BANKOFF, A. D. P. *Análise da distribuição da pressão plantar em corredores de longa distância. EFDeportes.com, Revista Digital, Buenos Aires*, v. 16, n. 160, set. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Acesso em: 20/10/14

SOUZA, Christie Dianne Lima et al. *Fatores de risco e prevenção das lesões musculoesqueléticas em praticantes de corrida. Revisão de literatura. Lecturas: Educación física y deportes*, n. 207, p. 8, 2015.

7 ANEXOS



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES
Curso de Educação Física

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC**

Declaração de aceite do orientador

Eu, **TÁCIO RODRIGUES DA SILVA SANTOS**, declaro aceitar orientar o aluno **GABRIEL NICOLAU CRUZ** no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília – UnICEUB.

Brasília, 04 de MARÇO de 2016.

ASSINATURA

CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC**

Declaração de Autoria

Eu, Gabriel Nicolau Cruz, declaro ser o autor de todo o conteúdo apresentado no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. Declaro, ainda, não ter plagiado a ideia e/ou os escritos de outro (s) autor (s) sob a pena de ser desligado (a) desta disciplina uma vez que plágio configura-se atitude ilegal na realização deste trabalho.

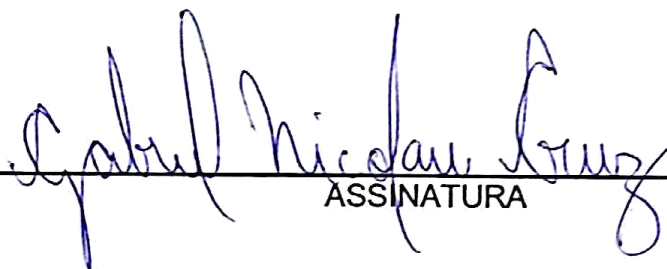
Brasília, 13 de junho de 2016.


Orientando

FICHA DE RESPONSABILIDADE DE APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, Gabriel Nicolau Cruz RA: 21258380 me responsabilizo pela apresentação do TCC intitulado: "Prevalência De Lesões Do Aparelho Locomotor Em Atletas Amadores De Clubes De Corrida Do Distrito Federal"

No dia 13/06 do presente ano, eximindo qualquer responsabilidade por parte do orientador.



ASSINATURA

FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC

Venho por meio desta, como orientador do trabalho

“Prevalência De Lesões Do Aparelho Locomotor Em Atletas Amadores De Clubes De Corrida Do Distrito Federal” do aluno: Gabriel Nicolau Cruz

Autorizar sua apresentação no dia 13/10/6 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,



Orientador

FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TCC APÓS BANCA DE AVALIAÇÃO

Venho por meio desta, como orientador do trabalho: **Prevalência De Lesões Do Aparelho Locomotor Em Atletas Amadores De Clubes De Corrida Do Distrito Federal**

Do aluno: **Gabriel Nicolau Cruz** autorizar a entrega da versão final e corrigida após avaliação da banca examinadora.

Sem mais a acrescentar,

Data: 25/06/2016

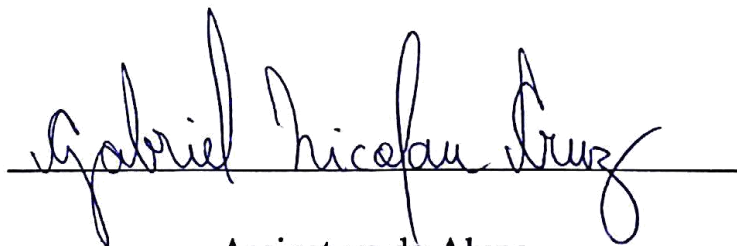


Orientador

AUTORIZAÇÃO

Eu, GABRIEL NICOLAU CRUZ RA 21258380, aluno do Curso de EDUCAÇÃO FÍSICA do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, autor do artigo do trabalho de conclusão de curso intitulado “PREVALÊNCIA DE LESÕES DO APARELHO LOCOMOTOR EM ATLETAS AMADORES DE CLUBES DE CORRIDA” , autorizo expressamente a Biblioteca Reitor João Herculino utilizar sem fins lucrativos e autorizo o professor orientador a publicar e designar o autor principal e os colaboradores em revistas científicas classificadas no Qualis Periódicos – CNPQ.

Brasília, 22 de Junho de 2016.



Assinatura do Aluno

