



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

DENNIS ALVES RODRIGUES

**LESÕES EM CORREDORES DE RUA: ANÁLISE DAS POSSÍVEIS VARIÁVEIS
ENVOLVIDAS**

FORTALEZA

2019

DENNIS ALVES RODRIGUES

**LESÕES EM CORREDORES DE RUA: ANÁLISE DAS POSSÍVEIS VARIÁVEIS
ENVOLVIDAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física do Instituto de Educação Física e Esportes da Universidade Federal do Ceará, para a obtenção de título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R612l Rodrigues, Dennis Alves.

Lesões em corredores de rua: análise das possíveis variáveis envolvidas / Dennis Alves Rodrigues. – 2019.

51 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Educação Física e Esportes, Curso de Educação Física, Fortaleza, 2019.

Orientação: Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva.

1. Lesões. 2. Corrida de rua. 3. Prevalência. I. Título.

CDD 790

DENNIS ALVES RODRIGUES

**LESÕES EM CORREDORES DE RUA: ANÁLISE DAS POSSÍVEIS VARIÁVEIS
ENVOLVIDAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física do Instituto de Educação Física e Esportes da Universidade Federal do Ceará, com a obtenção de título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Carlos Alberto da Silva (Orientador)
Instituto de Educação Física e Esportes - UFC

Prof^o Dr. Eduardo Vinícius Mota e Silva
Instituto de Educação Física e Esportes - UFC

Prof^o. Ms. Yuri Alberto Freire de Assis
Instituto de Educação Física e Esportes – UFC

FORTALEZA

2019

A Deus

A minha esposa e filho, Aila e Davi

Aos meus Pais, Nilton e Graça

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade de viver, de me conceder inúmeras bênçãos e desafios, de compartilhar com meus entes queridos meu conhecimento e minha aprendizagem, o mundo é assim, ora você aprende, ora você ensina, mas na maioria das vezes você faz os dois.

Agradeço aos meus pais que atenderam a vontade de Deus, e me proporcionaram educação e coragem para enfrentar meus desafios, resultando no homem que sou hoje.

Agradeço a minha esposa Aila, que mesmo diante de sua vida atribulada por suas responsabilidades, ainda me fornece amor, carinho e companheirismo em dividir as minhas aflições em suas preocupações.

Agradeço a meu filho Davi, por ser o filho que és, desenvolveu-se durante esta caminhada, sendo meu refúgio e fortaleza, minha inspiração em buscar mais e mais uma vida digna e de boas aventuras.

Agradeço a meu orientador Carlos Alberto, grande profissional e exemplar professor, mas acima de tudo o considero como um grande amigo, sempre disposto a ajudar, que Deus sempre abençoe sua vida e sua família.

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação das lesões segundo os autores que as estudaram.....	20
Tabela 2 – Incidência de lesões por tipo e área corporal.....	23
Tabela 3 – Caracterização dos sujeitos participantes do estudo.....	29
Tabela 4 – Caracterização dos sujeitos: Renda Salarial.....	30
Tabela 5 – Caracterização dos sujeitos: Grau de Instrução.....	30
Tabela 6 – Caracterização dos sujeitos: Tempo de Prática.....	31
Tabela 7 – Tipos de lesão relatadas pelos sujeitos.....	33
Tabela 8 – Local da ocorrência da lesão.....	35
Tabela 9 – Orientação Técnica por Gênero.....	36
Tabela 10 – Relação entre o gênero, tipo e o tempo de orientação técnica.....	36
Tabela 11 – Relação entre a dispensabilidade de orientação e o gênero.....	37
Tabela 12 – Relação entre a orientação e a ocorrência da lesão.....	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Prevalência de lesões de corredores de rua.....	31
Gráfico 2: Quantidade de lesões de acordo com o gênero.....	32
Gráfico 3: Mecanismo que gerou a lesão.....	34
Gráfico 4: Tempo de tratamento da lesão.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

IAAF – International Association of Athletics

CBTa – Confederação Brasileira de Atletismo

FC – Frequência Cardíaca

PA – Pressão Arterial

VS – Volume Sistólico

VO₂Máx – Consumo Máximo de Oxigênio

CONFEF – Conselho Federal de Educação Física

IMR – Inquérito de Morbidade Referida

RESUMO

A prática de corrida de rua vem crescendo nos últimos anos, muitas pessoas encontram na corrida um modo fácil e acessível para mudar para um estilo de vida mais saudável, porém, na mesma proporção aumenta-se o número de lesões decorrentes desta prática. Vários são os fatores associados à ocorrência de lesões, saber definir programas de treinamento mais eficientes, procurar profissionais especialistas, saber lidar com os tipos de lesões, que vai desde o diagnóstico até a volta aos treinos são medidas eficazes quando somadas para diminuir a ocorrência de lesão. O objetivo geral do estudo foi analisar a ocorrência de lesão em praticantes de corrida de rua; saber a prevalência, o tipo, mecanismo, local período de tratamento e o uso de orientação técnica foram objetivos específicos. A metodologia utilizada foi a aplicação do inquérito de morbidade referida adaptado ao formulário do Google Drive, disponibilizada por meio de “link” para os corredores de rua. Além disso, foram utilizados mais dois questionários: sociodemográfico e o de orientação técnica, para então alcançar os objetivos do estudo. Um total de 148 participantes do estudo responderam o inquérito, sendo que, 65 eram do sexo masculino e 83 femininos. Houve uma prevalência de 59% (88) de lesões nos corredores e as mulheres foram as mais acometidas com 53% (47) dos casos. A tendinopatia foi a lesão mais evidenciada 18,2% e o local que sofreu mais lesão foi o joelho 23,3%, além da corrida de resistência que gerou mais lesão 51,1% dos casos. Os corredores ficaram entre 15 e 45 dias afastados em cerca de 29,5% dos casos de lesão. Dos 148 corredores, 123 (83,1%) tinham orientação técnica tipificado pelas assessorias esportivas com 85,4%. Porém, 87,5% dos corredores com lesão tinham o acompanhamento técnico. Todavia, 92,3% dos corredores de rua achavam a orientação indispensável. Portanto, a corrida de rua é sem dúvida um meio acessível para uma prática esportiva, porém, a prevalência de lesões é alta. Deve-se sempre procurar profissionais capacitados em todas as áreas envolvidas para diminuir as lesões. Saber lidar com as ocorrências de lesões é um meio de permitir construir novas ações, tanto nos aspectos intrínsecos como nos extrínsecos de cada atleta, amador ou profissional.

Palavras Chaves: Lesões. Corrida de Rua. Prevalência.

ABSTRACT

The practice of street running has been growing in recent years, many people find in the race an easy and affordable way to change to a healthier lifestyle. However, in the same proportion increases the number of injuries resulting from this practice. There are several factors associated with the occurrence of injuries, knowing how to define more efficient training programs, looking for specialist professionals, how to deal with the types of injuries, ranging from diagnosis to return to training are effective measures when added to reduce the occurrence of injuries. The general objective of the study was to analyze the occurrence of injury in street race practitioners; To know the prevalence, type, mechanism, place of treatment and the use of technical guidance were specific objectives. The methodology used was the application of the referred morbidity survey adapted to the Google Drive form, made available through a link to the street runners. In addition, two more questionnaires were used: sociodemographic and technical guidance, to achieve the objectives of the study. A total of 148 study participants answered the survey, 65 were male and 83 females. There was a prevalence of 59% (88) of injuries in the corridors and women were the most affected with 53% (47) of the cases. Tendinopathy was the most evident injury 18.2% and the place that suffered the most injury was the knee 23.3%, in addition to the endurance race that generated the most injury 51.1% of the cases. Runners were between 15 and 45 days apart in about 29.5% of cases of injury. Of the 148 runners, 123 (83.1%) had technical guidance typified by sports advisors with 85.4%. However, 87.5% of runners with injuries had technical follow-up. However, 92.3% of the street runners found orientation to be indispensable. Thus, the street race is undoubtedly an accessible means for a sport practice, however, the prevalence of injuries is high, one should always look for trained professionals in all areas involved to reduce injuries, knowing how to deal with the occurrence of injuries is a means of building new actions, both in the intrinsic and extrinsic aspects of each amateur or professional athlete.

Keywords: Injuries. Running. Prevalence.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	PROBLEMÁTICA.....	12
1.2	JUSTIFICATIVA.....	13
1.3	OBJETIVOS.....	14
	1.3.1 Objetivo Geral.....	14
	1.3.2 Objetivo Específico.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1	HISTÓRICO DA CORRIDA.....	16
2.2	ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA CORRIDA.....	17
2.3	LESÕES ESPORTIVAS.....	19
2.4	LESÕES EM PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA E FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS.....	21
2.5	ORIENTAÇÃO TÉCNICA E O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA.....	23
3	METODOLOGIA.....	26
3.1	TIPOS DE ESTUDO.....	26
3.2	AMOSTRA.....	26
3.3	PROTOCOLO.....	26
3.4	INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS.....	27
	3.4.1 Inquérito de Morbidade Referida.....	27
	3.4.2 Questionário Sociodemográfico e de Orientação Técnica.....	27
	3.4.3 Análise de Tabulação dos Dados.....	28
3.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	28
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	29
4.1	CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS.....	29
4.2	PREVALÊNCIA E O TIPO DE LESÃO.....	31
4.3	MECANISMO E O LOCAL DA LESÃO.....	33
4.4	PERÍODO DE TRATAMENTO.....	35
4.5	ORIENTAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL.....	36
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	38
5.1	PREVALÊNCIA E O TIPO DE LESÃO.....	38

5.2	MECANISMO E O LOCAL DA LESÃO.....	39
5.3	PERÍODO DE TRATAMENTO.....	42
5.4	ORIENTAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL.....	42
6	CONCLUSÃO.....	45
	REFERÊNCIAS.....	46
	ANEXO A.....	51

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMÁTICA

A saúde é definida no sítio da Organização Mundial da Saúde como: “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença” (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2014).

O bem-estar, por vezes, relaciona-se diretamente a prática de atividades físicas. Segundo Vilarta (2007) a atividade física voltada para a saúde aparece como um dos fatores que poderiam alterar o risco de pessoas adoecerem, isto porque, com os exercícios há um aumento ou manutenção das capacidades físicas, culminado em uma melhor qualidade de vida.

Em se tratando de atividades físicas, a corrida se apresenta como uma solução para muitas pessoas de perseguir uma melhor qualidade de vida, além de outras finalidades. Dallari (2009) em sua tese de doutorado afirma que a corrida é um fenômeno sociocultural contemporâneo, e que o aumento do número de corredores amadores de rua tem uma estreita relação com a globalização.

O número de corredores de rua no Brasil tem aumentado nos últimos anos. Segundo Salgado (2006) as atividades ao ar livre como caminhadas e corridas (pedestrianismo) são destaque pela facilidade de acesso à população apta, pois a ocorrência desta prática se tem em praças, parques e propriamente na rua. Segundo BRASIL (2017), a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD realizada no ano de 2015, indicou que dentre as pessoas de sexo masculino, prevaleceu em segundo lugar (79,2%) a opção pela corrida como principal atividade física, e muitos são os motivos por sua opção.

Em BRASIL (2017), os motivos apresentados na pesquisa pelas pessoas que praticam alguma atividade física são relaxamento (28,9%) e a melhora de qualidade de vida e bem-estar (26,8%). Relativamente à prática da corrida, as pessoas buscam esta atividade física também para conseguir uma melhora em sua qualidade de vida. Estudo de Truccolo et al (2008) indicou que as razões pelas quais as mulheres (88,2%) aderirem às corridas são a melhora do condicionamento físico e saúde e para os homens (67,7%) a corrida representa um sentimento de menos ansiedade. No entanto, a prática desta atividade física também demanda alterações de ordem fisiológica e ocasionalmente pode favorecer o surgimento de lesões.

Daniels (2013) afirmou em seu livro que os principais componentes fisiológicos de maior importância na corrida de fundo são os sistemas cardiovascular e muscular, limiar de lactato, a capacidade aeróbia, velocidade e a economia de corrida, e que de acordo com aptidão física e a intensidade de treinamento adequada para cada pessoa, esses componentes são melhorados substancialmente.

Purim et al (2014) apresentaram em seu estudo que 65,9% dos praticantes de corrida de rua já tiveram lesões músculo-ortopédicas limitantes, ocasionando o impedimento da atividade esportiva. Em outro estudo, Pileggi et al (2010) também revelou a incidência de lesões, cerca de 50%, em praticantes amadores de corrida de rua. A supervisão e orientação de um profissional qualificado de educação física, especificamente para a atividade de corrida, podem ser importantes para a obtenção de resultados relativamente à qualidade de vida e a prevenção de lesões.

Entretanto, um estudo feito por Hino *et al.* (2009) detectou que mesmo diante de um profissional, mulheres (60%) e homens (42,6%), apresentaram lesões decorrentes da prática de corrida. Pileggi et al. (2010) em seu estudo relatou que os únicos fatores que criam condições às lesões foram flexibilidade, amplitude articular, frequência cardíaca de repouso e velocidade executada durante o treino, porém em nenhum momento associou a manipulação destes fatores ao profissional de educação física.

Portanto, com o indiscutível aumento de corredores de rua, o profissional de educação física se faz necessário para a prevenção de lesões advindas da corrida?

1.2 JUSTIFICATIVA

O número de pessoas que está procurando a corrida como atividade física aumentou consideravelmente nos últimos anos, muitas vezes, pela facilidade em se praticar ao ar livre, ser pouco oneroso e horários diversos.

A corrida é uma atividade física que merece atenção quanto a sua orientação, principalmente pela incidência de lesões por seus praticantes, principalmente aqueles que fazem em longas distâncias. (VAN GENT et al 2007).

Existem muitas lesões advindas da prática da corrida e vários são os fatores que favorecem o afastamento do praticante da atividade. Podemos citar alguns fatores:

lesões pré-existentes, tipo de tênis, local da prática (terreno), alimentação, treino (falta ou errado), acompanhamento de um profissional adequado, dentre outros.

Pazin et al (2008) em seu estudo afirmaram que a ocorrência de lesões está relacionada a um tempo insuficiente de adaptação à corrida. Já no estudo de Ferreira et al. (2012), 40% dos participantes da pesquisa relataram a ocorrência de lesão, e estas estavam associadas à distância média diária e a variação do volume de treinamento.

A prática de um exercício físico deve ser feita de maneira segura e sistematizada, tanto para aqueles que não têm qualquer intimidade e que se aventuram pelo modismo, como para aqueles que são habituados, mas são amadores e os atletas.

Pela prevalência de vários fatores que determinam lesões, estes poderiam ser potencialmente diminuídos pelo acompanhamento de um profissional, que supostamente deveria prescrever os exercícios de acordo com a individualidade do indivíduo e especificidade do esporte.

A discussão sobre o aumento do número de corredores de rua e a incidência de lesões associadas a esta atividade se torna relevante na medida em que as informações encontradas possam divulgar sobre a importância da prática de exercícios físicos para a consecução de uma melhor qualidade de vida de maneira segura, por meio de profissionais capazes de mensurar os riscos e ponderar o treinamento.

Neste contexto, é evidente a preocupação de valorização do profissional de educação física em meio a uma grande demanda de pessoas que correm sem saber do risco de se lesionar, muitas vezes por mero desconhecimento da importância de treinar de forma correta.

O estudo demonstrou que a prevalência de lesões em corredores ficou em

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

- Analisar a ocorrência de lesão em praticantes de corrida de rua.

1.3.2 Específicos

- Identificar a prevalência e o tipo de lesão em corredores de rua;
- Identificar o mecanismo e o local da lesão;

- Verificar o período de tratamento da lesão;
- Verificar o uso de orientação técnica entre os participantes do estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A HISTÓRIA DA CORRIDA

No filme de desenho animado “Os Croods”, uma família luta pela sobrevivência na pré-história, o filme retrata bem de como o homem usava a corrida como meio de busca de alimento e de fuga. Hoje, com devidas exceções, muito mais do que um esporte este exercício atrai um público com objetivos variados que vão da qualidade de vida e estética ou à busca de desafios pessoais.

Uma lenda histórica destacado por Mattiesen et al. (2012) apud Lancellott (1996), CBaT (2003) aconteceu em 490 a.c, após a vitória dos gregos sobre os persas acontecida na planície Maratona, o general Milcíades deu ordens ao soldado Pheidippides para retornar a Atenas para comunicar a vitória, o qual, percorreu cerca de 40 quilômetros, caindo morto logo em seguida. Este fato deu origem do nome de uma das modalidades do atletismo moderno: a prova da maratona.

Esta modalidade foi implementada nos Jogos Olímpicos de Atenas de 1896, devido à proposta feita pelo filósofo francês Michel Bréal em homenagear o mensageiro, que tem seu nome distintamente apresentado por diversos autores, um deles seria Pheidippides (DALLARI, 2009; MATTIESEN et al. 2012)

Segundo Salgado et al (2006), as corridas de rua se popularizaram na Inglaterra no século XVIII, e após a primeira maratona olímpica, as corridas de rua conquistaram adeptos nos Estados Unidos.

Em 1912 foi criada a IAAF - International Association of Athletics Federations, ou Federação Internacional de Atletismo. Sua constituição enumera alguns propósitos dos quais podemos citar: o desenvolvimento e promoção do atletismo mundial, encorajar a participação de atletas nas mais diversas competições, programas e atividades, regulamentar o esporte, proteger a integridade dos atletas, além de outras variadas finalidades.

Um dos motivos para popularizar a corrida, aproximadamente na década de 1970, foram pesquisas com avaliações físicas sobre o sistema cardiorrespiratório do pesquisador Kenneth Cooper. Sua pesquisa foi intitulada como teste de Cooper, que ajudou a difundir a prática da corrida, culminado no “jogging boom” (SALGADO et al, 2006).

Após esta prática estar incluída nos Jogos Olímpicos, nasceram várias maratonas pelo mundo, como a maratona de Boston, uma das mais antigas. Além disso, muitas destas provas de corrida eram praticadas no percurso de aproximadamente 40 km.

No Brasil, o início das corridas de longa distância se deu no início do século XX, e de forma esporádica eram praticadas, e uma das corridas mais tradicionais foi criada pelo jornalista de A Gazeta, Casper Líbero, inspirado por uma corrida noturna realizada na França, a corrida chamou-se de corrida de São Silvestre (DALLARI, 2009).

Hoje temos a Confederação Brasileira de Atletismo - CBAAt como a principal entidade que trata do esporte nacionalmente.

Existem regras oficiais que tratam de corridas, a Confederação Brasileira de Atletismo - CBAAt pontuou uma versão brasileira fundamentada pelas regras da IAAF, nesta versão as distâncias padrão para homens e mulheres serão de 10km, 15km, 20km, Meia-Maratona, 25km, 30km, Maratona (42,195km) e revezamento em rua (CBAAt, 2017).

O percurso das corridas de rua deverá ser realizado em ruas pavimentadas, porém se por outras razões, não for possível nesta circunstância, poderá ser feito em pista de bicicleta ou de pedestre, o local deverá ser devidamente marcado (CBAAt, 2017).

A CBAAt é único órgão brasileiro filiado à IAAF (CBAAt, 2017), por meio dele, todas as corridas de rua serão fiscalizadas e autorizadas para a sua realização, principalmente porque muitas destas corridas sevem para ranquear atletas profissionais e a medição, segurança, logística, dentre outras diretrizes, devem ser oficiais. Grande parte das regras estão contidas na regra 240, norma 07 e norma 10, documentos oficiais da IAAF e CBAAt (CBAAt, 2017).

A seguir descreveremos algumas mudanças fisiológicas advindas da prática da corrida, efeitos imediatos e os que ocorrem com a insistência do exercício.

2.2 ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA CORRIDA

A prática de atividades físicas demanda ao corpo humano uma série de adaptações para suportar o esforço, que ora não existiam. Daniels (2013), afirma que há dois tipos de estresse ocasionados pelo exercício físico. Um deles é de reação aguda e o outro é de efeito crônico.

Podemos relacionar alguns de resposta aguda como a aceleração da frequência cardíaca (FC), o aumento do volume sistólico (VS), da pressão arterial (PA), do volume ventilatório. Em termos musculares ocasionará a fadiga (DANIELS, 2013).

Cronicamente os músculos ficaram mais fortes e o desconforto inicial ao exercício físico diminui com o tempo. Há uma diminuição da produção do ácido láctico, bem como a FC em repouso, pois o coração bombeia o sangue em quantidades maiores por contração, a PA também em repouso diminui, portanto com o tempo o seu corpo fica mais tolerante e eficiente aos esforços e estresse empreendidos (DANIELS, 2013).

Todas essas variáveis destacadas acima são desenvolvidas na prática da corrida de rua, além de outras. A corrida de rua, de longa duração, demanda um suprimento constante de energia, e o principal combustível para gerá-la é oxigênio, por isso chamada de atividade aeróbia (MCARDLEY, 2011).

Desta forma, um dos fatores que mais se avalia hoje em termos de rendimento é o consumo de máximo de oxigênio ($Vo_{2máx.}$). Segundo Caputo et al. (2009) esta medida estabelece a “quantidade máxima de energia que pode ser produzida pelo metabolismo aeróbio em uma unidade de tempo”, este componente com treinamentos também melhora sua condição e chega a ter duas vezes seus valores otimizados em relação aos encontrados em sedentários.

O sedentarismo pode ocasionar diversas doenças crônicas como hipertensão e o diabetes, o estudo feito por Monteiro et al. (2010) observou que os exercícios aeróbios, como a corrida de rua, são importantes e eficientes para promover reduções na glicemia e na PA e conseqüentemente um maior controle metabólico.

Porém, como qualquer atividade física, conseqüências desfavoráveis, podem acontecer, como mencionam Caputo et al. (2009). Um deles seria o aumento do lactato, que pode ocasionar a fadiga muscular e desequilíbrio do organismo, outro seria o desequilíbrio hídrico e eletrolítico, que interferem no rendimento.

Estas ocorrências além de outras podem desencadear ou proporcionar algumas lesões. Van Gent et al (2007) em sua revisão sistemática concluiu que a incidência de lesões pode chegar a 92,4% nos praticantes de corrida de rua e o local no corpo humano onde se incide mais é o joelho.

Atalaia et al (2009) afirmaram de uma maneira geral, que fatores de risco de lesão, estão relacionados com natureza competitiva e repetitiva do esporte, além de aspectos comportamentais, fisiológicos e adaptações biomecânicas.

A seguir, descreveremos algumas definições e fatores associados à ocorrência de lesões advindos da prática de exercícios físicos.

2.3 LESÕES ESPORTIVAS

Atalaia et al. (2009) em um estudo de revisão sobre as definições de lesões esportivas, afirmaram que, apesar dos inúmeros benefícios advindos de prática de exercícios físicos, existe a possibilidade de associação com o risco de lesão.

O termo “lesão” relacionado aos esportes não apresenta definições unânimes, o que por vezes, causa problemas na composição de alguns trabalhos, por isso é importante definir um conceito base para os estudos serem comparáveis (ATALAIA ET AL, 2009).

A lesão esportiva, de maneira geral, é um nome coletivo dado a todos os tipos de lesão com a iminência de ocorrer com a prática e o decurso das atividades esportivas (ATALAIA et al. 2009).

No estudo de revisão de ATALAIA et al (2009), encontraram-se várias definições de lesões, podemos destacar:

- 1 - Episódios que resultam numa ou mais sessões de participação limitada após a data da lesão;
- 2 - Uma definição que envolva o tempo de retorno é uma definição mais quantificável do que uma lesão que necessite de atenção médica, devido à abrangência deste termo;
- 3 - Uma série de eventos não desejados que ocorram no envolvimento entre o jogador e o ambiente durante a atividade física, competitiva ou recreativa, resultando em incapacidade física ou incapacidade, devido ao corpo humano ou parte dele ter sido sujeito a uma força que excedeu o limiar de tolerância fisiológica. O resultado de uma lesão é a alteração, limitação ou fim da participação de um atleta na respectiva atividade, por pelo menos um dia.

Um das definições do termo lesão encontrada no dicionário é “...pancada, contusão.” (MICHAELIS, 2008). Mas, por que as lesões acontecem?

Boyle (2015) afirma que as lesões acontecem “por uma razão governada pelas leis da física e controlada pela anatomia funcional”. Na verdade, muitas vezes a ocorrência de uma lesão em um local é determinada por um problema em outro local. Mas, como evitar as lesões?

Por mais que sejamos bons profissionais, preparadores físicos, treinadores esportivos, é impossível evitar uma lesão. O mais sensato é dizer que existe a possibilidade de redução ou prevenção da lesão, já que todo treinamento existe um risco eminente (BOYLE, 2015).

Este risco eminente segundo Gissane et al (2001) está associado a fatores intrínsecos e extrínsecos. Como exemplo de fatores intrínsecos destacam-se a idade e sexo e de fatores extrínsecos podemos citar o clima como um fator importante.

Van Gent et al. (2007) em uma revisão sistemática atribuiu quatro categorias para a incidência de lesão: fatores sistêmicos, fatores relacionados ao treinamento/corrida, fatores da saúde e fatores pautados no estilo de vida.

Hamill e Knutzen (2012) relacionam a lesão no músculo esquelético com exercícios intensos, que apresentam microlesões e pequenos danos à fibra muscular, e o resultado de uma distensão, por exemplo, se manifesta com dor, inchaço, sensibilidade no local, deformação anatômica e distúrbio atlético.

Simões (2005) em seu trabalho apresentou a seguinte tabela com a classificação das lesões que ocorrem com a prática de atividades físicas:

Tabela 1: Classificação das lesões segundo os autores que as estudaram.

Lesões	Definição	Autores
Contusões	Lesão por trauma direto com amassamento dos tecidos moles. Sua magnitude depende de força do impacto e do local acometido	Vieira
Distensão	Alongamento tecidual excessivo, com deformidade plástica do local. Ocorre no ponto mais frágil da unidade músculo-tendínea no momento do trauma. Classificada segundo o nível de acometimento tecidual: leve, moderada e grave.	Vieira
Tendinite	Alterações degenerativas cujas sequelas produzem reações inflamatórias agudas ou crônicas nos tecidos.	Vieira
Entorse	Ato ou processo de torcer, girar ou rotar em torno de um eixo no qual são lesados os ligamentos e a membrana interóssea.	Vieira
Fratura	Perda de continuidade de um osso (ruptura ou quebra) causada por trauma, avulsão ou tração de um ligamento.	Dorland
Luxação	Trauma grave que se dá pela perda de contato entre a extremidade óssea e a superfície articular.	Taber
Subluxação	Luxação incompleta ou parcial entre duas extremidades articulares-ósseas.	Dorland
Abrasão	Desgaste da pele por meio de algum processo mecânico inusital ou anormal.	Dorland
Bolha	Vesícula cheia de serosidade ou pus, provocada por atrito ou pressão, na superfície da pele, palmar ou plantar.	Stedman
Calo	Hiperplasia localizada da camada córnea da epiderme em decorrência de pressão ou atrito. É doloroso pela pressão.	Dorland

Fonte: Simões (2005).

Por que classificar ou tipificar se há tanta divergência na definição e classificação das lesões esportivas?

Definir, classificar ou tipificar é importante para efeitos comparativos de futuros trabalhos, segundo Atalaia et al (2009), uma definição mais abrangente e uniforme, pode desenvolver planos preventivos e de estratégias de reabilitação para as lesões.

No estudo de Gellman e Burns (1996) as lesões foram classificadas de acordo com a duração dos sintomas da lesão: grau 1 – agudo (sintomas com menos de duas semanas); grau 2 – subagudo (sintomas entre duas e seis semanas) e grau 3 – crônicos (sintomas com mais de seis semanas).

Porém, no estudo de Atalaia et al (2009) verificou-se que não há um consenso na definição de lesão esportiva, que o mais prudente seria obter uma coleção de definições, já que, muitas destas lesões são específicas a certas modalidades.

Nesta perspectiva, em nossa pesquisa não partiremos de definições e classificação das lesões, um dos nossos objetivos é quantificar e verificar a sua prevalência, deste modo, o termo lesão utilizado no questionário será genérico.

Portanto, o tempo de recuperação, medicação utilizada, intervenção médica, afastamento da prática esportiva, dentre outros meios de classificar as lesões e defini-las não serão utilizados para este estudo.

No próximo capítulo faremos referência às lesões mais comuns e especificamente relacionadas na prática esportiva da corrida, seja ela amadora ou profissional.

2.4 LESÕES EM PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

A corrida de rua assim como outro esporte ou prática esportiva não se abstém de risco de lesões ocorrerem. Estudo de Hino et al. (2008) indicou que aproximadamente 29% dos indivíduos pesquisados sofreram lesão na corrida. Oliveira et al. (2012) encontrou em sua pesquisa 32,5% de pessoas com lesões em um período de um ano. Já o estudo de Van Gent et al. (2007) apresentou uma incidência de lesões entre 17% e 79% de uma revisão sistematizada.

Vários são os fatores que favorecem ao risco eminente de lesões na corrida. Segundo Oliveira et al (2012) as lesões ocorreram com aqueles que apresentaram um

maior volume de treino semanal, bem como no estudo de Johansen et al. (2017), que apresentou como umas das causas do risco de lesões sendo as grandes distâncias percorridas.

Esses fatores são em muitos estudos classificados em intrínsecos e extrínsecos. Dentre os fatores intrínsecos podemos destacar: idade, sexo, experiência, anomalias biomecânicas, dentre outros, os fatores extrínsecos podem ser: treinamento, o tipo de atividade, calçado, além de outros (HINO ET AL, 2009; CAMPOS ET AL., 2016).

Wen (2007) apresenta em seu estudo vários fatores que podem ocasionar uma lesão: altura, peso, idade, gênero, experiência de corrida, quilometragem excessiva, ritmo excessivo, treinamento de tipo intervalo, corrida em colina, corrida em superfícies bancadas, lesões anteriores, tipo de sapatos usados, e "erros de treinamento".

Observou-se em Pillegi et al. (2010) que os únicos fatores que predisõem às lesões são a flexibilidade, amplitude articular, FC de repouso e velocidade executada durante o treino.

Diante de tantos fatores que podem facilitar a ocorrência de lesão, então quais são estas lesões e onde se localizam?

Campos et al. (2016) apresentaram em seu estudo que a tendinite é a lesão que mais acomete os praticantes de corrida e o local anatômico afetado onde se mais mencionou nos relatos foi o joelho. Este achado também confirmado no estudo de Hespanhol Jr. et al (2012), onde as lesões mais relatadas foram as tendinopatias e as lesões musculares e o joelho com maior acometimento.

Na pesquisa de Pillegi et al. (2010) encontrou 22 lesões osteoarticulares, podemos citar: fratura de estresse em crista ilíaca esquerda, lesão da musculatura adutora esquerda, síndrome da banda íliotibial bilateralmente, lesão da musculatura da panturrilha esquerda, tendinite aquileana direita, dentre outras.

No Brasil um estudo de revisão sistemática de Moraes et al. (2015) confirmaram o que outros estudos encontraram, que a lesões de maior incidência são as tendinites/tendinopatias, e apresentou-se uma tabela de incidência de lesões por tipo e área corporal:

Tabela 2: Incidência de lesões por tipo e área corporal.

Tipo de Lesão	Área Atingida	Incidência (N=%)
Tendinite/Tendinopatias	Tendão patelar, aquileana e calcâneo	5 (55,5%)
Fraturas	Ligamento tibial, crista ilíaca e tornozelo	4 (44,4%)
Síndromes Tibiais	Banda iliotibial e tibia	4 (44,4%)
Lesões Musculares	Panturrilha e músculos adutores	3 (33,3%)
Fascite	Região Plantar	3 (33,3%)
Bursite	Infrapatelar e retrocalcâneo	2 (22,2%)
Estesopatia	Tíbia	1 (11,1%)
Periostite	Tíbia	1 (11,1%)

Fonte: Moraes et al. (2015)

Outro estudo de revisão sistemática com sete artigos descreveu 22 lesões musculoesqueléticas relacionadas à corrida, todas elas estariam localizadas em membros inferiores e a maioria localizada no joelho, sendo que as principais lesões foram: tendinopatia do tendão patelar, síndrome do estresse medial da tíbia, tendinopatia do tendão calcâneo, fascite plantar, síndrome femoropatelar e síndrome da banda iliotibial (SOUZA ET AL., 2013).

Como podemos observar são várias as lesões decorrentes da prática da corrida e o joelho a região anatômica mais acometida. Mas, será que o acompanhamento de um profissional não seria uma medida de prevenção e diminuição dos riscos de lesão? No próximo capítulo descreveremos sobre a importância ou não de um profissional para orientar e prescrever um treinamento adequado para cada tipo de pessoa.

2.5 ORIENTAÇÃO TÉCNICA – PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Para iniciarmos este capítulo se faz necessário conceituar o profissional responsável por todo e qualquer tipo de exercício, que vai desde a prevenção ao rendimento físico-esportivo (CONFEEF, 2010; art 10º).

O Conselho Federal de Educação Física - CONFEEF em seu estatuto define no art. 9º o profissional de Educação Física:

Art. 9º - O Profissional de Educação Física é especialista em atividades físicas, nas suas diversas manifestações - ginásticas, exercícios físicos, desportos, jogos, lutas, capoeira, artes marciais, danças, atividades rítmicas, expressivas e acrobáticas, musculação, lazer, recreação, reabilitação, ergonomia, relaxamento corporal, ioga, exercícios compensatórios à atividade laboral e do cotidiano e outras práticas corporais, sendo da sua competência prestar serviços que favoreçam o desenvolvimento da educação e da saúde, contribuindo para a capacitação e/ou restabelecimento de níveis adequados de desempenho e condicionamento fisiocorporal dos seus beneficiários, visando à consecução do bem-estar e da qualidade de vida, da consciência, da expressão e estética do movimento, da prevenção de doenças, de acidentes, de problemas posturais, da compensação de distúrbios funcionais, contribuindo ainda, para consecução da autonomia, da auto-estima, da cooperação, da solidariedade, da integração, da cidadania, das relações sociais e a preservação do meio ambiente, observados os preceitos de responsabilidade, segurança, qualidade técnica e ética no atendimento individual e coletivo (CONFEEF, 2010)

Diante da magnitude de responsabilidade deste profissional, observamos que sua atuação e seus conhecimentos técnicos são necessários aos mais diversos tipos de atividades. Mas, será que sua orientação na corrida está sendo procurada? Será que seu acompanhamento está associado ou não às lesões ocorrentes neste esporte? Vejamos a seguir alguns estudos que respondem estas indagações.

Começamos com o estudo de Atalaia et al. (2009) que afirma que o profissional de saúde ligado à área do desporto, promotores do desporto e da atividade física tem o mister de tornar a prática desportiva o mais segura possível, relativamente ao risco de lesão.

Em Casadio et al. (2010) concluíram que o principal motivo de persistência na prática de corrida de rua é a presença do treinador.

No estudo de Campos et al. (2016) concluiu-se que a frequência de lesões em corredores é considerável, e supostamente dois fatores são determinantes para influenciar esta ocorrência, um deles é o tempo de prática e outro seria a orientação técnica adequada.

A orientação técnica além de tentar predispor uma melhor prática de qualquer exercício físico com a intenção de prevenir lesões, obtenção de resultados, qualidade de vida, dentre outros, também é um fator decisivo e importante no que diz respeito a motivação (GRATÃO; ROCHA, 2016).

Gratão e Rocha (2016) em seu estudo associaram a motivação em cinco dimensões: divertimento, competência, aparência, fatores sociais e saúde, nesta pesquisa confirmou que os corredores orientados relataram ter maior motivação do que os corredores não orientados.

Porém, no estudo de Hespanhol et al. (2012), cerca de 48,5% dos indivíduos preferiram treinar sem nenhum tipo de acompanhamento profissional. Oliveira et al. (2012), não encontraram associação entre as lesões e a realização de treinamento com ou sem um profissional especializado.

O estudo de Pereira et al. (2010) mostrou que a maioria dos atletas amadores não tem acompanhamento profissional, que é preocupante este dado, pois é importante uma periodização de treinamento, que de forma correta pode aprimorar o desempenho, além de otimizar a economia de energia.

Rangel e Farias (2016) concluíram que a orientação profissional não apresentou influência significativa na redução de lesões. Estas poderiam estar relacionadas a treinos prescritos ou executados de forma errada.

Em se tratando de profissionais, o estudo feito por Laurino et al. (2000) encontrou que 70,7% dos que diziam acompanhados integralmente durante os treinamentos por treinador apresentaram lesões, também os que eram acompanhados em parte do treino e os que não eram orientados de forma nenhuma apresentaram lesões em 87,1% e 75% respectivamente.

Podemos notar que as pesquisas denotam a importância do profissional, relacionando seu trabalho com a eficiência na prática de exercícios físicos, como também podem concluir que o profissional pode ou não estar associado com as lesões, é evidente que muitas variáveis estão em jogo, por isso a importância desta pesquisa, que poderá trazer evidências desta relação.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DO ESTUDO

O presente estudo foi do tipo descritivo de caráter qualitativo. Segundo Gerhardt e Silveira (2009) o estudo descritivo é aquele que pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. Godoy (1995) destaca que o pesquisador qualitativo se preocupa em verificar como determinado processo se manifesta, não se atentando tão somente aos resultados.

Observacional, Bastos e Duquia (2007) em seu estudo sobre delineamentos em epidemiologia afirma que os estudos observacionais caracterizam-se pela maneira passiva do pesquisador, ele não intervém, apenas coleta os dados para posterior análise transversal, pois permitem caracterizar uma certa população, identificar grupos de riscos, além de serem recomendados para estimar a frequência de um determinado evento em sujeitos específicos e definir fatores associados.

3.2 SUJEITOS

Os participantes da pesquisa foram 148 corredores de rua, sendo 143 amadores e 5 profissionais. Como Critérios de Inclusão: corredores que faziam parte de grupos em mídias eletrônicas especializadas em corridas de rua; corredores que faziam parte de assessorias de corrida de rua localizadas na cidade de Fortaleza-Ceará ou em outras cidades; idade 16 a 67; gênero masculino e feminino. Foram excluídos 4 respondentes, por responderem em duplicidade.

3.3 PROTOCOLO

A pesquisa foi feita por meio do formulário do Google Drive. Este formulário permite associar um “link” nas principais mídias eletrônicas (What’s App, Facebook e Instagram).

O acesso aos grupos de corredores de rua nas mídias sociais (FACEBOOK) foi feito por pesquisa na rede mundial de computadores.

Relativamente ao WhatsApp fui inserido em alguns grupos e no Instagram fiz o contato diretamente com assessorias de corrida.

Para ter acesso aos grupos de WhatsApp de corredores de rua de Fortaleza, tive que ir presencialmente no dia dos treinos e explicar para o professor responsável sobre os objetivos da pesquisa.

Antes de aplicar o questionário por meio do formulário foi pedido uma autorização dos administradores dos referidos grupos. Após autorizado, foi feita uma pequena explanação sobre a pesquisa explicando seus objetivos e sua importância.

Para se evitar do participante da pesquisa enviar duas respostas foi necessária a coleta do endereço eletrônico (e-mail) individualizando cada um.

Todos os indivíduos que responderam à pesquisa assinalaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido localizado no início do formulário, declarando assim, está ciente das formalidades da pesquisa.

3.4 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

3.4.1 Inquérito de Morbidade Referida

Trata-se de um Inquérito estruturado e validado que possibilitou atender a finalidade e os objetivos da pesquisa, além de ser orientado por alguns estudos científicos. Este instrumento denominado de Inquérito de Morbidade Referida (IMR), foi validado por Pastre et al. (2004), e os estudos de Hino et al. (2009); Fernandes et al. (2014); Pastre et al. (2005) seguiram a lógica deste inquérito na obtenção de objetivos que também se adequam aos desta pesquisa.

Este instrumento foi adaptado ao formulário no Google Drive, já que este meio não permite configurar o IMR em sua forma original, mas respondeu a todos os objetivos expostos deste trabalho.

3.4.2 Questionário Sociodemográfico e de Orientação Técnica

O questionário sociodemográfico foi estruturado para caracterizar os sujeitos da pesquisa, identificar e agrupar tendências, para isto, havia perguntas sobre: idade, cidade onde reside, gênero, renda salarial, profissão, grau de instrução, tipo de corredor e tempo de prática da corrida e duas morfológicas: altura e massa corporal.

Estas variáveis foram também verificadas nos estudos de Rangel et al (2016), Pazin et al (2008), Hino et al (2009), Abiko et al (2017), Johansen et al (2017), Pereira et al (2010), Hespanhol Jr. et al (2012) e Salicio et al (2017), servindo então, como orientação.

O questionário sobre a orientação técnica na corrida foi elaborado e estruturado a fim de responder aos objetivos relacionados a esta variável, no qual, havia perguntas sobre a oportunidade de ter a orientação, sobre a dispensabilidade, o tipo de orientação e o tempo que tinham a orientação.

Com estes dados fizemos também uma relação entre o gênero e a orientação e com a ocorrência de lesões.

Alguns estudos como Rangel et al (2016), Laurino et al (2000), Campos et al (2016), Hino et al (2009), Pereira et al (2010) e Salicio et al (2017), serviram como base e fundamentação para a elaboração do questionário.

3.4.2 Análise e Tabulação dos Dados

As respostas foram tabuladas por meio de recursos gráfico e foi utilizado a planilha do Excel. Os dados numéricos serão apresentados em gráficos, quadros e/ou tabelas. Para caracterizar a amostra e apresentar os dados, utilizou-se a análise estatística descritiva: média, desvio padrão, frequência absoluta e percentuais.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi feita dentro dos padrões descritos no comitê de ética da Universidade Federal do Ceará e todo dado coletado que expusesse as pessoas estão sob sigilo, neste caso, os endereços eletrônicos de e-mail. Os dados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Responderam à pesquisa 148 pessoas praticantes de corrida de rua, totalizando 5 (3,4%) profissionais e 143 (96,6%) amadores. A média das idades válidas encontradas (146) foi de 41,08 anos ($\pm 9,4$) com predomínio do sexo feminino (56,1%) dentre outras características dos atletas, demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3: Caracterização dos sujeitos participantes do estudo.

VARIÁVEIS	SUJEITOS		
	Masculino	Feminino	Total
Gênero	65 (43,9%)	83 (56,1%)	148 (100%)
Categoria:	A = 62 (95,4%)	A = 81 (97,6%)	A = 143 (96,6%)
Amador=A			
Profissional=P	P = 3 (4,6%)	P = 2 (2,4%)	P = 5 (3,4%)
Idade (Anos) n = 146	41,5 \pm 9,3	40,8 \pm 9,6	41,08 \pm 9,4
IMC (kg/m²) n = 135	30,75 \pm 4,72	29,58 \pm 4,01	30,15 \pm 4,26

Na tabela 4 mostra o perfil econômico dos corredores de rua participantes da pesquisa, sua renda por meio de salários mínimos (SM), a escala foi de menos um SM a acima de quatro SM, há uma prevalência (51,4%) de pessoas de correm que ganham acima de 4 SM.

Tabela 4: Caracterização dos sujeitos: Renda Salarial.

Renda Salarial em SM	n	%
Menos de 1 SM	6	4,1
Entre 1 e 2 SM	18	12,1
Entre 2 e 3 SM	24	16,2
Entre 3 e 4 SM	24	16,2
Acima de 4 SM	76	51,4
TOTAL	148	100

Os corredores de rua também responderam sobre seu grau de instrução, esta variável sociodemográfica pode relacionar a escolaridade com o nível de atividade física, na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD/2015, verificou-se que cerca de 30,4% da amostra tinham ensino médio e praticavam alguma esporte ou atividade física, que 17,1% tinham o superior completo e por fim 21,8% tinham apenas ensino fundamental incompleto.

Na tabela 5 mostra que 62,8% dos participantes do estudo tinham o ensino superior completo.

Tabela 5: Caracterização dos sujeitos: Grau de Instrução.

Escolaridade	n	%
Analfabeto	0	0
Ensino Fundamental Incompleto	0	0
Ensino Fundamental Completo	1	0,7
Ensino Médio Incompleto	0	0
Ensino Médio Completo	11	7,4
Superior Incompleto	18	12,2
Superior Completo	93	62,8
Mestrado	13	8,8
Doutorado	5	3,4
Outros	7	4,7
Total	148	100

Ainda caracterizando o perfil dos corredores perguntamos também aos participantes do estudo qual o tempo de prática no esporte e 97 (65,5%) responderam que corriam a mais de 3 anos, a tabela 6 evidencia os demais resultados.

Segundo Pazin et al (2008) apesar de alguns estudos terem demonstrado que o tempo de prática da corrida aumenta a prevalência de lesão, seu estudo demonstrou que esta relação não está significativamente associado, porém foram encontrados que 76,7% dos corredores que tiveram lesões, corriam regularmente a mais de cinco anos.

Tabela 6: Caracterização dos sujeitos: Tempo de Prática na Corrida.

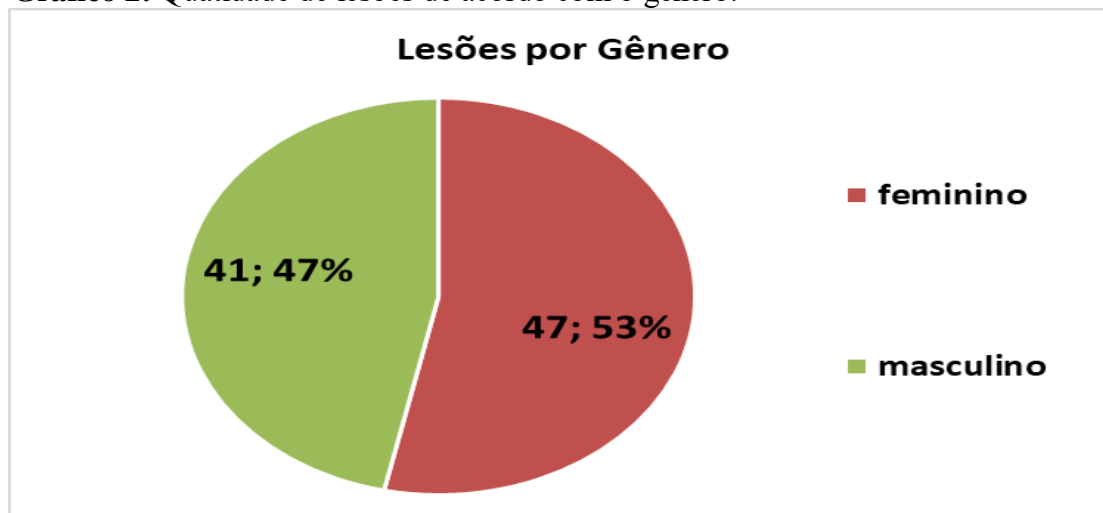
Tempo de Prática	n	%
Menos de um ano	12	8,1
Entre 1 e 2 anos	20	13,6
Entre 2 e 3 anos	19	12,8
Acima de 3 anos	97	65,5
Total	148	100,0

4.2 PREVALÊNCIA E TIPO DE LESÃO

Relativamente ao predomínio ou não de lesões em corredores de rua foi encontrado que 88 (59%) dos corredores sofreram lesão e 60 (41%) não tiveram lesão (Gráfico 1). Destes 88 atletas 47 (53%) foram do sexo feminino e 41 do sexo masculino (Gráfico 2).

Gráfico 1: Prevalência de lesões de corredores de rua.



Gráfico 2: Quantidade de lesões de acordo com o gênero.

No formulário apresentado para os corredores de rua apresentamos a seguinte distribuição de lesões: distensão muscular, contratura muscular, Tendinopatia, entorse, mialgia, periostite, sinovite, fratura e bursite, ainda havia a opção “outras”, no qual o pesquisado escrevia uma lesão não descrita dentre as opções ou mais.

Dentre as opções de lesões descritas tivemos a Tendinopatia (18 - 18,2%) como a principal lesão que acomete os corredores, seguida da Distensão Muscular (17 - 17,2%), contudo quando os corredores optaram em descrever sua lesão, supostamente por esta não estar no rol das lesões descritas na pesquisa ou houvesse mais de uma lesão a ser mencionada, então, marcaram a opção “outras”, tivemos a fascite plantar (8 – 8,1%) como a lesão mais apresentada seguida da condromalácia patelar (7 – 7,1%) (Tabela 7).

No estudo de Moraes et al. (2015) uma revisão integrativa da literatura, as lesões mais evidenciadas pelos corredores foram a Tendinite e a Tendinopatia, ratificando o resultado de nossa pesquisa.

Apesar da quantidade de corredores que tiveram lesão ser de 88 pessoas, em nosso estudo foram declaradas 99 lesões, isto devido a uma ou mais pessoas serem acometidas por mais de uma lesão.

Tabela 7: Tipos de lesão relatados pelos sujeitos.

Tipos de lesão n = (99)	n	%
Outra*	29	29,3
Distensão Muscular	17	17,2
Contratura Muscular	7	7,1
Tendinopatia	18	18,2
Entorse	4	4,0
Mialgia	2	2,0
Periostite	12	12,1
Sinovite	3	3,0
Fratura	3	3,0
Bursite	4	4,0
Total	99	100,00

*Outra: Houve 29 lesões relatadas pelos sujeitos distribuídas da seguinte forma: Inflamação Esporão de Calcâneo (1), Síndrome da Banda Iliotibial (1), Pubalgia (1), Lesão de Menisco (1), Inflamação na Patela (1), Dor no Joelho (1), Cisto Sinovial (1), Enfraquecimento Muscular (1), Não sabe (1), Inflamação no Joelho (1), Tendinite (2), Neuroma de Morton (2), Condromalácia Patelar (7) e Fascite Plantar (8).

4.3 MECANISMO E LOCAL DAS LESÕES

O mecanismo é a ação que gerou a lesão. A relação dos mecanismos que disponibilizamos na pesquisa foi a seguinte:

- 1 Corrida de velocidade;
- 2 Corrida de Resistência;
- 3 Queda;
- 4 Parada Brusca;
- 5 Choque em algum obstáculo;
- 6 Alongamento;
- 7 Musculação.

Foi Colocado a opção “outro”, caso o mecanismo não estivesse dentre as opções.

Gráfico 3: Mecanismo que gerou a Lesão

*Outro (14): Foram citados os seguintes mecanismo não constantes na lista: Treinamento Funcional (1), Tênis/Calçado (1), Caminhada (1), Treino no asfalto (1), Inatividade (1), Não Sabe (1), Falta de Musculação (2) e Excesso de Treino (6).

Dentre as 88 respostas, a corrida de resistência foi a que mais gerou lesão nos corredores de rua (45 - 51,1%) seguida da corrida de velocidade (21 - 23,9%), ver Gráfico 3. Na marcação de outro mecanismo que gerou a lesão tivemos 15,9% das respostas, no qual, a opção mais citada foi o excesso ou volume de treino com seis indicações.

Na tabela 8 listamos a predominância do local mais acometido por lesões nos corredores de rua que responderam à pesquisa.

O joelho (23,3%) foi o local que apresentou o maior número de ocorrências de lesões seguido da perna (16,7%). Salientamos que, houve cinco respostas “outro”, que indicaram 7 locais de lesões, estes locais foram alocados nas partes do corpo indicadas no formulário, totalizando então 90 ocorrências.

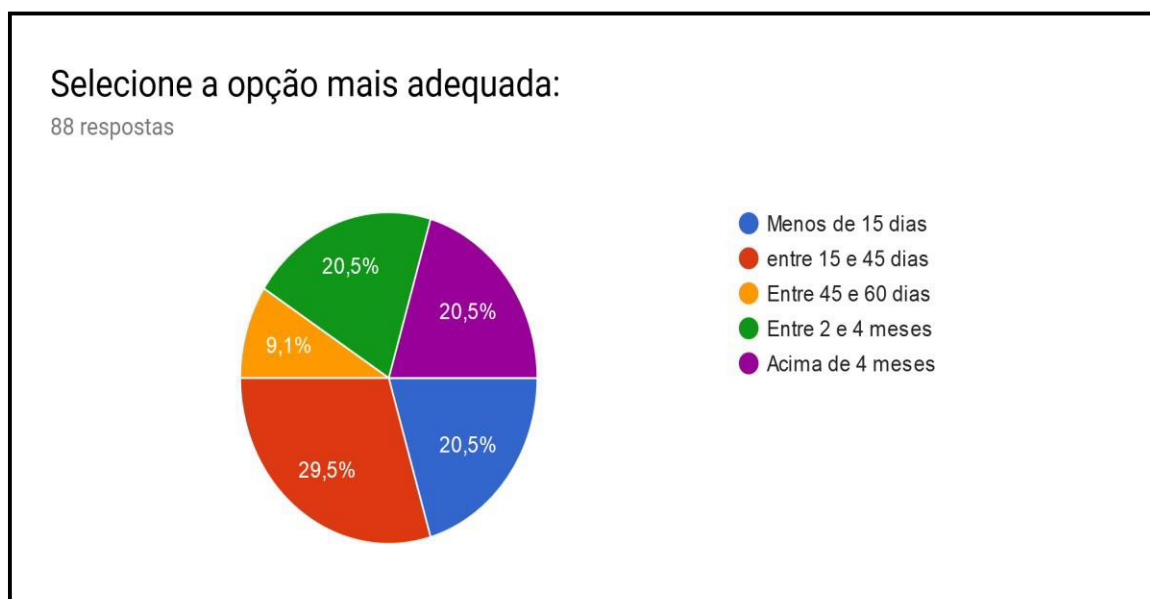
No IMR (Inquérito de Morbidade Referida) há locais do corpo que sugerem à parte superior do corpo e que foram colocadas também no formulário de nossa pesquisa, porém, nenhum pesquisado inclinou alguma lesão nesta parte do corpo.

Tabela 8: Local da ocorrência da lesão.

Local da Lesão n = 90	n	%
Região Lombar	2	2,2
Quadril	9	10,0
Coxa Anterior	10	11,1
Coxa Posterior	6	6,7
Joelho	21	23,3
Perna	15	16,7
Panturrilha	6	6,7
Tornozelo	10	11,1
Pé	11	12,2
TOTAL	90	100,0

4.4 PERÍODO DE TRATAMENTO DA LESÃO

Ainda em nossa pesquisa foi perguntado sobre o período em que os corredores ficaram em tratamento da lesão, alguns estudos como de Araújo et al (2015), Atalaia et al (2009) e Carter et al (1992), afirmam que o período de tratamento da lesão, a falta de uma ou mais sessões de treino ou a procura de uma atenção médica, podem definir a lesão e o seu grau de gravidade, no gráfico 4 informa os dados encontrados.

Gráfico 4: Tempo de tratamento da lesão.

Após o período de tratamento ou afastamento em decorrência da lesão, 54 – 61,4% corredores de rua retornaram à prática desportiva sintomáticos.

4.5 ORIENTAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL

Neste estudo dos 148 participantes, 123 (83,1%) corredores informaram possuir alguma orientação técnica e profissional, consequentemente apenas 25 (16,9%) não possui tal orientação (tabela 09).

Tabela 9: Orientação profissional por gênero.

Variável	SUJEITOS (n = 123)		
Gênero	Masculino	Feminino	Total
		48 (39,02%)	75 (60,98%)

Fizemos ainda uma relação do tipo de orientação e o período em que o corredor estava sendo acompanhado profissionalmente (Tabela 10).

Tabela 10: Relação entre Gênero, tipo e o tempo de orientação profissional.

VARIÁVEL	Sujeitos n=123		
Tipo de Acompanhamento	Masculino n = 48	Feminino n = 75	TOTAL n=123
A – Academia	A – 3 (6,3%)	A – 4 (5,4%)	Academia: 7 (5,7%)
B – Personal Trainer (PT)	B – 2 (4,2%)	B – 7 (9,3%)	PT: 9 (7,3%)
C – Assessoria Esportiva (AE)	C – 42 (87,5%)	C – 63 (84%)	AE: 105 (85,4%)
D – Outros	D – 1 (2%)	D – 1 (1,3%)	Outros: 2 (1,6%)
Tempo de Acompanhamento			
Menos de 1 Ano	9 (18,8)	13 (17,3%)	22 (17,89%)
Entre 1 e 2 anos	8 (16,7)	23 (30,7%)	31 (25,20%)
Mais de 3 anos	31 (64,5)	39 (52%)	70 (56,91%)

Dos 148 corredores de rua participantes do estudo, 137 (92,6%) deles acham que a orientação é indispensável, neste caso, o público feminino prevalece nesta opinião com 96,4% (tabela 11).

Tabela 11: Relação da dispensabilidade de orientação e o gênero

Orientação	SUJEITOS n = 148		
	Masculino n=65	Feminino n=83	Total: 148
Indispensável	57(87,7%)	80 (96,4%)	137 (92,6%)
Dispensável	8 (12,3%)	3 (3,6%)	11(7,4%)

Diante dos resultados fizemos uma relação do acompanhamento profissional com a ocorrência de lesões, ou seja, os que tinham lesões com a orientação e os que não tinham lesões com a orientação (Tabela 12).

Tabela 12: Relação orientação e a ocorrência de lesão.

Lesão	Q	Acompanhamento	%	Não têm		
				Acompanhamento	%	%
Sim	88	77	87,5	11	12,5	100
Não	60	46	76,7	14	23,3	100
Total	148	123	83,11	25	16,89	100,00

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 PREVALÊNCIA E TIPO DE LESÃO

Em nosso estudo a prevalência de lesões foi de 59%, ou seja, 88 participantes que responderam ao inquérito afirmaram ter ou tiveram alguma lesão durante o período no qual se pratica a corrida de rua, destes 88 sujeitos, 47 (53%) são do sexo feminino e 41 (47%) masculinos.

Relativamente ao tipo de lesão, 99 ocorrências foram constatadas neste estudo, dentre elas a Tendinopatia com 18 (18,2%) dos casos e a Distensão Muscular com 17 (17,2%), além de Periostite em terceiro lugar com 12 (12,1) dos casos.

O estudo de Hino et al (2009) teve o objetivo de analisar a prevalência de lesões em corredores de rua por meio do IMR na cidade de Curitiba-PR, foram entrevistados 295 indivíduos (77,3% homens) e a prevalência de lesões foram de 28,5%.

A meta-análise de Borel et al (2019) composta de 23 estudos e 3786 corredores de rua amadores constatou a prevalência de 36,5% de lesões, mas a variância das lesões foram entre 20 a 65,9% entre os estudos. Próximo do achado de Von Rosen et al (2016) estudo feito com 64 corredores de rua, resultando na prevalência de 35,7%.

Em nosso estudo a taxa de prevalência encontrada (59%), também acha-se dentro do intervalo 19,4% a 79,3% dos estudos de Van Gent et al (2007) uma revisão sistemática contendo 17 artigos e de Von der Worp et al (2015) revisão contendo 15 estudos longitudinais que analisou os fatores de risco de lesões associados com o gênero com o intervalo entre 20,6% e 79,3%.

Ainda no estudo de Von der Worp et al (2015) o tipo de lesão que mais foi encontrado foi a dor patelofemoral com intervalo de prevalência de 16,7% a 20,8%, seguida da Tendinopatia com intervalo de prevalência entre 7,8% a 14,3%, em nosso estudo a Tendinopatia ficou em primeiro com 18,2% das ocorrências.

O estudo transversal de Hespanhol Jr. et al (2012) feito com 200 corredores de rua que responderam a um questionário online, descreveu que a taxa de prevalência de lesão foi de 55% e que a lesão mais acometida pelos participantes foi a Tendinopatia com 17,3% (19) e as lesões musculares com 15,5% (17). Ressalta-se que neste estudo a Distensão Muscular (DM) está incluída em lesões musculares, fato igual ao nosso achado em que a DM teve a ocorrência de 17,2% (17) ficando também em segundo lugar.

Borel et al (2019) na meta-análise apresentou a prevalência em 27,9% de distensões e estiramentos, seguida pelas entorses e luxações com 27,9% dos casos.

Pileggi et al (2010) um estudo de coorte prospectivo analisou 18 pessoas entre homens e mulheres durante um período de 12 meses e constatou que 50% apresentou alguma lesão, sendo que a Tendinopatia ficou em primeiro com 31,8% dos casos.

Mckean et al (2006) seu estudo transversal com 2886 corredores de rua apresentou uma taxa de prevalência de lesão de 46% e a lesão mais acometida pelos lesionados foi Tendinopatia com 22% dos casos seguida de Fascite Plantar com 17,5% (495) casos.

A taxa de prevalência de lesão encontrada em nosso estudo está de acordo com a encontrada na maioria dos estudos relativos a este tema, ficando no intervalo descrito nos estudos de Van Gent et al (2007) e de Von der Worp et al (2015) de 19,4% a 79,3%.

Já o tipo de lesão também foi confirmado em nosso estudo a Tendinopatia como sendo umas das principais lesões que acometem os corredores de rua, que no estudo de Hespanhol Jr. et al (2012) associam as ocorrências de lesões com o tempo de experiência do corredor, fato confirmado em nosso estudo que teve uma taxa de 65,5% (n=97) dos corredores estarem na prática da corrida a mais de 3 anos.

Outros fatores que poderiam estar associados às Tendinopatias seria o excesso de treino e serem corredoras femininas, ambos os fatores foram ressaltados em nosso estudo, no qual, temos que 56,1% dos corredores de rua são mulheres e que 53% das pessoas que afirmaram ter lesão eram do sexo feminino, este fato, está evidenciado no estudo de Grau et al (2008).

5.2 MECANISMO E O LOCAL DA LESÃO

Mais uma vez ressalta-se que o mecanismo é a ação que gerou a lesão na corrida de rua, em nosso estudo tivemos que, 51,1% das pessoas tiveram lesão em virtude da corrida de resistência, seguida da corrida de velocidade com 23,9% dos casos.

O local no corpo humano em que a lesão se instalou com maior frequência em nosso estudo foi o joelho e a perna, respectivamente com taxas de ocorrência de 23,3% e 16,7%.

No estudo de Pastre et al (2005) realizado com atletas da elite de atletismo brasileiro, no qual, foram entrevistados 86 atletas por meio do inquérito de morbidade referida, foi achado que os velocistas 61,8% são os mais lesionados por meio do mecanismo da corrida de velocidade, seguido dos atletas com provas de resistência com 44,4% das ocorrências.

Outro estudo de Pastre et al (2004) feito com 25 atletas de elite do atletismo comparou por meio do inquérito as informações dos prontuários clínicos, nesta comparação, a concordância das informações chegou a 88,33% dos casos, ou seja, o mecanismo de lesão denominado corrida de velocidade ocorreu em aproximadamente 40% dos casos quando se apurou por meio do inquérito.

As corridas de resistência caracterizada por grandes distâncias estão associadas com a ocorrência de lesão, é o que diz o estudo de Johansen et al (2017) que investigou as atitudes de corredores de longas e meias distância e seus técnicos sobre o desenvolvimento das lesões, esta relação ficou em cerca de 74% dos casos.

Souza et al (2015) em uma revisão de literatura sobre os fatores de risco e prevenção das lesões musculoesqueléticas em praticantes de corrida encontrou que as modalidades que requerem velocidade e explosão são responsáveis por mais lesões, ainda explica que, quanto maior for a velocidade, maior será a força de reação do solo, ocasionando uma transmissão para toda a estrutura funcional do corpo humano.

Pillegi et al (2010) estudou a incidência e fatores de risco de lesões osteomioarticulares em corredores e detectou também que a velocidade de treino maior está associada ao risco de lesão, ou seja, os corredores estão propícios às lesões quando a intensidade aumenta.

Nosso estudo por sua vez encontrou como sendo a corrida de resistência o mecanismo que mais gera a lesão, diferentemente de alguns dos estudos citados que comprovaram a corrida ou treinos de alta velocidade, conseqüentemente de grandes intensidades. Podemos explicar o resultado por se tratar alguns estudos de atletas de elite, ou seja, pessoas que tem em seu treinamento variações de intensidades maiores do que corredores amadores, que no nosso estudo são a grande maioria (96,6%).

O objetivo do corredor também pode ser um fator para determinar o tipo de treino, ou seja, pouca intensidade, porém um maior volume de treino, por isso o fato das lesões ocorrerem na maioria das vezes em corrida de resistência. Ressalta-se necessitar de estudos que comprovem as motivações dos corredores de rua com os objetivos dos treinos e a ocorrência de lesões.

No diz respeito ao local onde ocorreu a lesão, no estudo de Gonçalves et al (2016) uma revisão sistemática com seis estudos encontrou que o local mais acometido por lesões em corredores de rua foi o joelho, mesmo achado no estudo de Rangel et al (2016) com 52,6% dos casos de lesão, neste estudo, 88 corredores de rua de Criciúma foram avaliados para verificar a incidência das lesões.

O estudo transversal de Hespanhol Jr. et al (2011) feito com 200 corredores de rua avaliaram o perfil das características do treinamento e associação com lesões, além de evidenciar uma prevalência de 55% de lesões, o local mais afetado foi o joelho, com 27,3% (n=30) das lesões.

Oliveira et al (2012) verificou em seu estudo 77 corredores de rua amadores a prevalência de lesões e o tipo de treinamento, 32,5% tiveram lesões em um período de 12 meses e o joelho novamente foi a região mais afetada com 14,3% dos casos.

Fernandes et al (2014) em seu estudo sobre fatores de risco para lesões em corredores de rua amadores em São Paulo verificou a incidência de lesões fundamentada em fatores intrínsecos e extrínsecos, a incidência chegou a 21,5% dos casos e o local anatômico com mais ocorrências de lesões foi o joelho com 27% dos casos.

Em nosso estudo a região anatômica do joelho foi que apresentou o maior número de lesão, 23,3% dos casos, confirmando os resultados encontrados pelos estudos citados, vários são os fatores que podem associar o local anatômico com a ocorrência de lesões.

Um dos fatores poderia ser o IMC alto, em nosso estudo encontramos uma média de IMC de $30,15 \pm 4,6$, ou seja, como no estudo de Souza et al (2015) que afirma uma maior força de reação às estruturas ósseas quando for a maior velocidade, neste caso, é acrescentado o peso do atleta, gerando uma força compressiva ainda maior.

Outro fator preponderante é o volume de treinamento, no estudo de Pazin et al (2008) e Fredericson e Misra (2007) evidenciaram que o excesso de volume pode ocasionar uma lesão, assim como o baixo volume, por não haver adaptações fisiológicas suficientes, porém em nosso estudo não destacamos o volume semanal de treino dos atletas, não podendo portanto, associar este fator às lesões no joelho.

5.3 PERÍODO DE TRATAMENTO DA LESÃO

A revisão de literatura de Atalaia et al (2009) demonstrou que o período de tratamento da lesão está diretamente relacionado em saber a definição de lesão, conseqüentemente tipificá-la apropriadamente, para que então, os processos de tratamento, planos de prevenção e reabilitação sejam eficazes, além uniformizar operacionalmente os registros de casos.

Em nosso estudo o período de tratamento da lesão mais evidenciado foi entre 15 e 45 dias (29,5%) dos casos, achado parecido com o de Laurino et al (2000) que encontrou o percentual 33,3% no período de tratamento entre 1 e 3 meses, este estudo foi feito com 103 atletas, homens e mulheres, profissionais e amadores de atletismo no estado de São Paulo.

Em outro estudo de prevalência de lesões musculoesqueléticas, Salicio et al (2017) avaliou 101 corredores de rua entre amadores e profissionais resultando em 37,7% de taxa de prevalência e com o tempo de afastamento após lesão de um mês ou menos (44,7%).

No estudo de Araújo et al (2015) feito com 204 corredores amadores classificou as lesões mediante o tempo de afastamento do esporte, tratando as lesões como leve, moderada e grave, o estudo verificou que 22,4% dos corredores tiveram lesões graves, ou seja, segundo a classificação, os corredores ficaram por mais de 28 dias afastados da prática de corrida.

Hino et al (2009) analisou a prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados, um deles, o período de afastamento pela lesão, resultou em 60,5% inferior a três meses.

O resultado de nosso estudo corrobora uma situação descrita na maioria dos estudos citados que é ficar em tratamento da lesão em até 3 meses, isto se deve, talvez, pelo tipo de lesão, muitas vezes, de tratamento não cirúrgico, o que define uma volta mais rápida à corrida, além do que, muitos corredores retornam antes de finalizar o tratamento de forma sintomática.

5.3 ORIENTAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL

Diante de nossos resultados, 123 (83,1%) sujeitos do estudo informaram ter uma orientação técnica e profissional para a realização de treinos para a corrida, destes, 48 (39,02%) eram masculinos e 75 (60,98%) femininos.

Além disso, o tipo de acompanhamento mais preponderante foi as assessorias esportivas com 85,4%, e o tempo em as pessoas estão sendo acompanhadas foi de mais de 3 anos (56,91%).

Outra informação importante foi o fato dos sujeitos 137 (92,6%) afirmarem que o acompanhamento é indispensável.

Porém, dos 88 sujeitos que apresentaram lesão, 77 (87,5%) têm acompanhamento profissional.

No estudo de Hino et al (2009) sobre prevalência de lesões resultou que 58,1% dos sujeitos treinam com profissional, sendo 142 homens e 27 mulheres, 60% das mulheres tiveram lesões.

Laurino et al (2000) em seu estudo com 103 atletas amadores e profissionais revelou que 90,3% deles treinam com o profissional, que aproximadamente 76% tiveram lesão.

Também sobre a prevalência de lesões em corredores de rua, o estudo de Salicio et al (2017) feito com 101 sujeitos, verificou-se que 63,4% (64) tinham orientação profissional. Já no estudo de Fernandes et al (2014) feito com 107 corredores, com o objetivo de verificar os fatores de risco das lesões na corrida, encontrou que 48,6% dos sujeitos têm acompanhamento profissional.

Pazin et al (2008) em seu estudo sobre as características demográficas, treinamento e prevalência de lesões em corredores de rua, avaliou 115 homens, 47 (40,9%) tinham orientação especializada.

O resultado de nosso estudo confirma o resultado de alguns estudos, de maneira que, há um número considerável de pessoas que possuem um acompanhamento profissional, porém, mesmo tendo a orientação, ainda assim, o número de lesões é aparente.

Gonçalves et al (2016) e Hino et al (2009) são estudos que confirmam que a supervisão de um profissional não está associado a menor risco de lesões, em ambos os estudos e assim como nosso, talvez divergências sobre a definição de lesão e

heterogeneidade da amostra podem elevar a relação positiva, ou seja, diretamente proporcional, entre orientação profissional com lesões.

Rangel et al (2016) também concluiu que a orientação não influencia significativamente na redução das lesões.

Uma outra resposta para a conclusão anterior e achado em nosso estudo é que talvez os treinos repassados aos corredores não estejam adaptados a cada corredor, ou seja, não está respeitada a individualidade biológica, além do volume e intensidade serem equivocadas e/ou os treinos estão sendo executados erroneamente pelo corredor.

Contudo, percebe-se que a procura por orientação técnica é crescente, entende-se ainda que, o trabalho do profissional é imprescindível e indispensável para uma melhor execução prática do exercício.

6 CONCLUSÃO

Vários são os fatores que podem ocasionar uma ou mais lesões em corredores de rua, saber compreendê-los e defini-los são de fundamental importância, pois direciona medidas preventivas mais efetivas.

Os resultados deste estudo demonstraram que existem bastante ocorrências de lesões em corredores de rua, cerca de 59% dos participantes tiveram lesão.

Fatores intrínsecos e extrínsecos podem estar associados na ocorrência de lesões tais como: idade, gênero, características antropométricas, tempo de prática, características de treinamento e orientação profissional.

Relativamente a orientação profissional em nosso estudo, quem a possuía, teve mais lesão, cerca de 87,5% dos casos. Alguns fatores podem estar relacionados a isto: treinamento inadequado, o atleta não observa ou não atende ao treino proposto ou alguma variável intrínseca que o treinador não conhece do atleta.

Porém, as assessorias de corrida tem sido bastante procuradas pelos corredores como forma de orientação e a permanência no geral chega a mais de 3 anos, isto se deve pelo fato de que as pessoas entendem que treinar sob a orientação é indispensável (92,6%) e que a ocorrência de lesão não estar associada com a orientação profissional.

Diante dos fatos, é necessário ter controle de tudo o que está se fazendo e prescrevendo nos treinos, individualizar sempre o treino, controlar as variáveis de maneira holística é o caminho para diminuir a ocorrência das lesões.

Podemos dizer que ter idade acima de 40 anos, ser do sexo feminino, possuir um IMC alto, treinos e provas de resistência (volume alto), não saber lidar como tipo de lesão, são preditores a princípio para a ocorrência de lesão.

Diante de uma lesão não saber lidar com o seu tipo pode significar na volta aos treinos ainda sintomático e agravar a situação com treinos inadequados.

Existem muitas outras variáveis que podem associar-se a ocorrência de lesão em corredores, por isso a necessidade de mais estudos que possam relacionar informações relativas ao indivíduo e com fatores externos a ele.

REFERÊNCIAS

- ABIKO, R. H., TAMURA, S. H., BORGES, P.H & BERTOLINI, S.M.M.G. Prevalência musculoesqueléticas e fatores associados em corredores de rua. **Ciência & Saúde**, v. 10, n. 2, p. 109-113, 2017.
- ATALAIA, Tiago; PEDRO, Ricardo; SANTOS, Cristiana. Definição de lesão desportiva—uma revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto**, v. 3, n. 2, p. 13-21, 2009.
- BASTOS, João Luiz Dornelles; DUQUIA, Rodrigo Pereira. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, v. 17, n. 4, p. 229-232, 2007.
- BOYLE, Michael. **Avanços no Treinamento Funcional**. 1ª Edição – Porto Alegre. Ed. Artmed, 2015.
- BOREL, Wyngrid Porfirio et al. Prevalência de lesões em corredores de rua amadores brasileiros: metanálise. **Rev Bras Med Esporte [online]**. 2019, vol.25, n.2, pp.161-167.
- BRASIL, 2017; IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Práticas de Esporte e Atividade Física**. Rio de Janeiro: IBGE.
- CAMPOS, Alberto Cordeiro et al. Prevalência de lesões em corredores de rua amadores. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 3, n. 1, p. 40-45, 2016.
- CAPUTO, Fabrizio et al. Exercício aeróbio: Aspectos bioenergéticos, ajustes fisiológicos, fadiga e índices de desempenho. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 11, n. 1, p. 94-102, 2009.
- CARTER, Thomas R.; FOWLER, Peter J.; BLOKKER, Cathy. Functional postoperative treatment of Achilles tendon repair. **The American journal of sports medicine**, v. 20, n. 4, p. 459-462, 1992.
- CASADIO, P.; OLIVEIRA, T.; COELHO, E. Motivos para a prática da corrida de rua orientada e não orientada por profissionais de educação física. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 9, n. 6, p. 165–170, 2010.
- CBAAt.Confederação Brasileira de Atletismo. **Regras Norma 07**, em vigor desde 01/01/2017. Disponível em: <http://www.cbat.org.br> > Acesso em 14 nov. 2017.
- _____. Confederação Brasileira de Atletismo. **Regras oficiais da IAAF que tratam de corridas, regra 240**. (2016-2017), versão Brasileira. Disponível em: <http://www.cbat.org.br> > Acesso em 14 nov. 2017.
- _____. Confederação Brasileira de Atletismo. **Corridas de Rua no Brasil: Uma grande História (2003)**. Disponível em

<http://www.cbat.org.br/noticias/noticia.asp?news=3184> > Acesso em 20/08/2019.

CONFED, 2010; **Estatuto do Conselho Federal de Educação Física**. Disponível em: www.confef.org.br

DALLARI, M.M. **Corrida de rua: um fenômeno sociocultural contemporâneo**. 2009.129 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2009.

DANIELS, Jack. **Fórmula de corrida de Daniels**. 2ª edição – Porto Alegre: Ed. Artmed, 2013.

DE ARAUJO, M. K., BAEZA, R. M., ZALADA, S. R. B., ALVES, P. B. R., & DE MATTOS, C. A. Lesões em praticantes amadores de corrida. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 50, n. 5, p. 537-540, 2015.

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

FERNANDES, D.; LOURENÇO, T. F.; SIMÕES, E. C. Fatores de risco para lesões em corredores de rua amadores do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 2, p. 246–254, 2014.

FERREIRA, A. C.; DIAS, J. M. C.; FERNANDES, R. D. M.; SABINO, G. S.; ANJOS, M. T. S. Dos; FELÍCIO, D. C. Prevalência e fatores associados a lesões em corredores amadores de rua do município de Belo Horizonte, MG. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 4, p. 252–255, 2012

GELLMAN, Richard; BURNS, Sandra. Walking aches and running pains: injuries of the foot and ankle. **Primary Care: Clinics in Office Practice**, v. 23, n. 2, p. 263-280, 1996.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. 1ª ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

GISSANE, C.; WHITE, J.; KEER, K.; JENNINGS, D. An operational model to investigate contact sports injuries. **Health (San Francisco)**, p. 1999–2003, 2001

GODOY, Arlida Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GONÇALVES, D., STIES, S. W., ANDREATO, L. V., ARANHA, E. E., PEDRINI, L., & de OLIVEIRA. Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados: revisão sistemática. **Cinergis**, v. 17, n. 3, 2016.

GRATÃO, O. A.; ROCHA, C. M. Dimensões da motivação para correr e para participar de eventos de corrida. / Dimensions of motivation to run and to attend running events. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento: RBCM**, v. 24, n. 3, p. 90–102, 2016.

GRAU, S. et al. What are causes and treatment strategies for patellar-tendinopathy in

female runners?. **Journal of biomechanics**, v. 41, n. 9, p. 2042-2046, 2008.

HAMILL J.;KNUTZEN KM. **Bases Biomecânicas do Movimento Humano**. 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2012.

HESPANHOL JR, L. C. H.; COSTA, L. O. P.; CARVALHO, A. C. A.; LOPES, A. D. Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: Um estudo transversal. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 16, n. 1, p. 46–53, 2012.

HINO, Adriano Akira Ferreira; REIS, Rodrigo Siqueira ; RODRIGUEZ-AÑEZ, Ciro Romélio ; FERMINO, R. C. . Prevalência de lesões em corredores de rua e fatores associados. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, p. 36-39, 2009.

JOHANSEN, K. K.; HULME, A.; DAMSTED, C.; RAMSKOV, D.; NIELSEN, R. O. Running Injury Development: the Attitudes of Middle- and Long-Distance Runners and Their Coaches. **International journal of sports physical therapy**, v. 12, n. 4, p. 634–641, 2017.

LANCELOTTI, S. **Olimpíadas 100 anos**. São Paulo: Círculo do Livro,1996.

LAURINO, C. F. DE S.; LOPES, A. D. L.; MANO, K. DA S.; COHEN, M.; ABDALLA, R. J. Lesões músculo-esqueléticas no atletismo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 35, n. 9, p. 364–368, 2000.

MATTHIESEN, S., GINCIENE, G., & FREITAS, F. (2012). Registros da maratona em Jogos Olímpicos para a difusão em aulas de Educação Física. **Revista Brasileira De Educação Física E Esporte**, 26(3), 463-471. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092012000300012>

MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício. Nutrição, energia e desempenho humano**, 2011.

MCKEAN, Kelly A.; MANSON, Neil A.; STANISH, William D. Musculoskeletal injury in the masters runners. **Clinical Journal of Sport Medicine**, v. 16, n. 2, p. 149-154, 2006.

MICHAELIS, **Dicionário escolar língua portuguesa**. São Paulo. Ed, Melhoramentos, 2008.

MORAES, Mi. S.; SANTOS, J. C. L. dos; OLIVEIRA, S. N. de; MORAES, S. de Q. Principais lesões e fatores de risco em corredores recreacionais. 2015. **Revista Efdesportes**. Disponível em: <<http://www.efdesportes.com/efd206/principais-lesoes-em-corredores-recreacionais.htm>>.

MONTEIRO, L. Z.; FIANI, C. R. V.; FREITAS, M. C. F. de; ZANETTI, M. L.; FOSS, M. C. Redução da pressão arterial, da IMC e da glicose após treinamento aeróbico em idosos com diabetes tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 5, p. 563–570, 2010.

OLIVEIRA, D. G. De; DO ESPÍRITO-SANTO, G.; SOUZA, I. S.; FLORET, M. Prevalência de Lesões e Tipo de Treinamento de Atletas Amadores de Corrida de Rua. **Corpus et Scientia**, v. 8, n. 1, p. 51–59, 2012.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Constitución de La Organización Mundial de La salud**. 48º Ed. [s.l;s.n]

PASTRE, C. M.; CARVALHO FILHO, G.; MONTEIRO, H. L.; NETTO JÚNIOR, J.; PADOVANI, C. R. Lesões desportivas na elite do atletismo brasileiro: estudo a partir de morbidade referida. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 1, p. 43–47, 2005.

PASTRE, C. M.; CARVALHO FILHO, G.; MONTEIRO, H. L.; NETTO JÚNIOR, J.; PADOVANI, C. R. Lesões desportivas no atletismo: comparação entre informações obtidas em prontuários e inquéritos de morbidade referida. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 10, n. 1, p. 1–8, 2004

PAZIN, J.; DUARTE, M. F. S.; POETA, L.S.; GOMES, M. A. Corredores de Rua: características demográficas, treinamento e prevenção de lesões. **Rev. Bras. Cie. Des. Hum.** v. 10, n. 3, 2008.

PEREIRA, E. R.; ASSIS, F. R. DE; NAVARRO, F. Perfil e Hábitos de Hidratação dos corredores de Rua de Curitiba, categoria amador. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, p. 1–10, 2010.

PILEGGI P; GUALANO, B; Souza MV; Caparbo VF; Pereira RMR; Pinto, ALS; Lima FR. Incidência e fatores de risco de lesões osteomioarticulares em corredores: um estudo de coorte prospectivo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte (Impresso)**, v. 24, p. 453-462, 2010.

PURIM, K. S. M; TITSKI, A. C. K; BENTO, P. C. B; LEITE, N. Lesões desportivas e cutâneas em adeptos de corrida de rua. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte (Impresso)**, v. 20, p. 299-303-303, 2014.

RANGEL, G. M. M.; FARIAS, J. M. DE. 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.

SALGADO JV, Chacon-Mikahil MPT. Corrida de rua: análise do crescimento do número de provas e de praticantes. **CONEXÕES, Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**. v. 4, n. 1, p. 90-98, 2006.

SALICIO, V. M. M., SHIMOYA-BITTENCOURT, W., DOS SANTOS, A. L., DA COSTA, D. R., & SALÍCIO, M. A. Prevalência de lesões musculoesqueléticas em corredores de rua em Cuiabá-Mt. **Journal of Health Sciences**, v. 19, n. 2, p. 78-82, 2017.

SIMÕES, N. V. N. Lesões Desportivas Em Praticantes De Atividade Física: Uma Revisão Bibliográfica. **Rev. bras. fisioterapia**, v. 9, n. 2, p. 123–128, 2005.

SOUZA, C. A. B. de; AQUINO, F. A. de O.; BARBOSA, M. de L. C.; ALVAREZ, R. B. P.; TURIENZO, T. T. Principais lesões em corredores de rua. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 10, n. 20, p. 1–8, 2013

SOUZA, C. D. L., CABRAL, C. R., RODRIGUES, R. N., PIMENTEL, T. R., & YONG, A. A. M. 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.

TRUCCOLO, A. B.; MADURO, P. A.; FEIJÓ, E. A. Fatores motivacionais de adesão a grupos de corrida. **Motriz**, v. 14, n. 2, p. 108–114, 2008.

VAN DER WORP, Maarten P. et al. Injuries in runners; a systematic review on risk factors and sex differences. **PLoS One**, v. 10, n. 2, p. e0114937, 2015.

VAN GENT, R. N.; SIEM, D.; VAN MIDDELOOP, M.; VAN OS, A. G.; BIERMAZEINSTR, S. M. A.; KOES, B. W. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: A systematic review. **Sport en Geneeskunde**, v. 40, n. 4, p. 16–29, 2007

VILARTA, Roberto. Saúde coletiva e atividade física: conceitos e aplicações dirigidos à graduação em educação física. Campinas: **IPES EDITORIAL**, 2007.

VON ROSEN, Philip; HEIJNE, Annette I.-LM; FROHM, Anna. Injuries and associated risk factors among adolescent elite orienteers: a 26-week prospective registration study. **Journal of athletic training**, v. 51, n. 4, p. 321-328, 2016.

WEN, D. Y. Risk Factors for Overuse Injuries in Runners. **Current Sports Medicine Reports**, v. 6, n. 5, p. 307, 2007.

ANEXO A

Inquérito de Morbidade Referida

Nº da Ficha: _____ Sexo: _____ Idade: _____ Altura: _____ Peso: _____ Anos de treinamento: _____											
Presença de lesão desportiva na temporada: () Sim () Não											
Características da lesão:											
Variáveis				Lesões desportivas							
Identificação da lesão desportiva	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª			
Tipo de lesão											
Local anatómico											
Período de treinamento											
Mecanismo de lesão ou aumento do sintoma											
Retorno às atividades normais											
Codificação das variáveis											
Tipo de lesão	Mecanismo de lesão			Localização anatómica							
1-distensão muscular	1-saída de bloco			1-ombro		12-coxa anterior					
2-contratura muscular	2-corrída de velocidade			2-braço		13-coxa posterior					
3-tendinopatia	3-corrída de resistência			3-antebraço		14-jelho					
4-entorse	4-arremesso/lançamento			4-cotovelo		15-perna					
5-mialgia	5-saltos horizontais			5-punho		16-panturrilha					
6-periostite	6-saltos verticais			6-mão		17-tornozelo					
7-sinovite	7-queda			7-tórax		18-pé					
8-fratura	8-parada brusca			8-abdome		19-outra					
9-bursite	9-choque com obstáculos			9-região lombar							
10-dor aguda inespecífica	10-musculação			10-região cervical							
11-dor crônica inespecífica	11-alongamento			11-quadril							
12-outra	12-outra										
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Retorno às atividades normais</td> </tr> <tr> <td>1-assintomático</td> </tr> <tr> <td>2-sintomático</td> </tr> </table>									Retorno às atividades normais	1-assintomático	2-sintomático
Retorno às atividades normais											
1-assintomático											
2-sintomático											

Fig. 1 – Representação do IMR e codificação das variáveis investigadas